

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1932-1933. — N° 73

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU

TRAITEMENT CHIRURGICAL PAR PNEUMOTOMIE DES SUPPURATIONS PULMONAIRES NON TUBERCULEUSES

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 16 Décembre 1932

PAR

Jean-Édouard LATASTE

ÉLÈVE DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE

Né à SAINT-AGNAN-D'HAUTEFORT (Dordogne), le 12 juin 1908.

Examineurs de la Thèse	{	MM. BÉGOUIN, professeur.....	Président.
		ANDÉRODIAS, professeur....	Juges.
		PERY, agrégé.....	
		RIVIÈRE, agrégé.....	

BORDEAUX
IMPRIMERIE-LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITÉ
Y. CADORET, DELMAS, SUCCESSEUR

3-6, Place Saint-Christoly

1932

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1932-1933. — N° 73

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

**TRAITEMENT CHIRURGICAL
PAR PNEUMOTOMIE
DES SUPPURATIONS PULMONAIRES
NON TUBERCULEUSES**

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 16 Décembre 1932

PAR

Jean-Édouard LATASTE

ÉLÈVE DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE

Né à SAINT-AGNAN-D'HAUTEFORT (Dordogne), le 12 juin 1908.

Examineurs de la Thèse	{	MM. BÉGOUIN, professeur.....	Président.
		ANDÉRODIAS, professeur....	Juges.
		PERY, agrégé.....	
		RIVIÈRE, agrégé.....	

BORDEAUX

IMPRIMERIE-LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITÉ

Y. CADORET, DELMAS, SUCCESEUR

3-6, Place Saint-Christoly

1932

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen.



PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. POUSSE, MOURE, W. DUBREUILH, RIVIÈRE, BARTHE,
DENIGÈS, AUCHÉ, SELLIER.

PROFESSEURS

	MM.		MM.
Clinique médicale.....	MAURIAC.	Zoologie et parasitologie.....	MANDOUL.
id.....	CASSAET.	Médecine expérimentale.....	DUPÉRIÉ.
Clinique chirurgicale.....	CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique.....	TEULIÈRES.
id.....	BÉGOUIN.	Clinique chirurg. infantile et orthopédie.....	ROCHER.
Pathologie et thérapeutiques générales.....	CARLES.	Clinique gynécologique.....	GUYOT.
Clinique d'accouchements.....	ANDÉRODIAS.	Clinique méd. des maladies des enfants.....	CRUCHET.
Anatomie pathol. et microscopie clinique.....	SABRAZÈS.	Chimie biologique et médicale.....	DELAUNAY.
Anatomie.....	VILLEMIN.	Physique médicale et pharmaceutique.....	SIGALAS.
Anatomie générale et histologie.....	G. DUBREUIL.	Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques.....	BONNIN.
Physiologie.....	PACHON.	Clinique des malad. cutanées et syphilitiques.....	PETGES.
Hygiène.....	LEURET.	Clinique des maladies des voies urinaires.....	DUVERGEY.
Médecine légale et déontologie.....	LANDE.	Clinique des malad. nerveuses et mentales.....	ABADIE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médie.....	RÉCHOU.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	PORTMANN.
Chimie.....	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée.....	LABAT.
Botanique et matière médicale.....	BEILLE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	CREYX.
Pharmacie.....	DUPOUY.	Clinique dentaire.....	CAVALIÉ.

MM MICHELEAU (Médecine générale). MURATET (Anatomie pathologique). GOLSE (Pharmacie).

LACOSTE (Histologie).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie.....	DUBECQ.	Chirurgie générale.....	PAPIN.
id.....	DUFOUR.	id.....	JEANNENEY.
Physiologie.....	FABRE.	id.....	CHARRIER.
Parasitologie et sciences naturelles.....	R. SIGALAS.	id.....	LOUBAT.
Médecine générale.....	N.	Obstétrique.....	PERY.
id.....	AUBERTIN.	id.....	RIVIÈRE.
id.....	DAMADE.	Ophtalmologie.....	BEAUVIEUX.
id.....	PIÉCHAUD.	Dermatologie et syphiligraphie.....	JOULIA.
id.....	DELMAS-MARSALET.	Chimie générale pharmaceut. et toxicologie.....	VITTE.
Maladies mentales.....	PERRENS.		

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Médecine opératoire.....	PAPIN.	Puériculture.....	FAUGÈRE.
Physiologie.....	FABRE.	Démonstrations et préparations pharmac.....	GOLSE.
Accouchements.....	PERY.	Zoologie et parasitologie.....	R. SIGALAS.
Ophtalmologie.....			
Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes.			
Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle.....			
id.....			
Clinique dentaire.....			

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE
DE MES GRANDS-PARENTS PATERNELS

A LA MEMOIRE DE MON ONCLE ET PARRAIN

A MES GRANDS-PARENTS MATERNELS

A MON PERE

A MA MERE

En souvenir des sacrifices qu'ils ont
faits pour moi et de l'exemple qu'ils
m'ont donné.

A TOUS CEUX QUE J'AIME ET QUI M'AIMENT

A MES MAÎTRES DE LA FACULTE
ET DES HOPITAUX CIVILS

A MES MAÎTRES DES HOPITAUX MILITAIRES

A MONSIEUR LE MÉDECIN-LIEUTENANT-COLONEL COURBOULÈS

*Professeur agrégé du Val-de-Grâce,
Chirurgien des Hôpitaux militaires,
Médecin-chef de l'Hôpital R-Piqué,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ F. PAPIN

*Chargé du Cours complémentaire de Médecine opératoire
à la Faculté de Médecine de Bordeaux,
Chirurgien de l'Hôpital Saint-André,
Membre correspondant de la Société nationale de Chirurgie,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre.*

Qui nous a inspiré le sujet de cette
thèse et à qui nous sommes heureux de
dire aujourd'hui tout le profit que nous
avons retiré de son enseignement à la
fois si clair et si précis, tant à l'Hôpital
qu'à la Faculté.

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR P. BEGOUIN

*Professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté de Médecine de Bordeaux,
Chirurgien des Hôpitaux,
Correspondant national de l'Académie de Médecine,
Membre correspondant de la Société de Chirurgie de Paris,
Officier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Instruction publique.*

Qui nous a fait le très grand honneur
d'accepter la présidence de notre thèse.
Qu'il veuille bien trouver ici l'expression
de nos vifs remerciements ainsi que
l'assurance de nos sentiments très respectueux.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

TRAITEMENT CHIRURGICAL PAR PNEUMOTOMIE

DES SUPPURATIONS PULMONAIRES

NON TUBERCULEUSES

INTRODUCTION

Les problèmes relatifs aux suppurations pulmonaires, les problèmes diagnostiques et avant tout thérapeutiques qu'ils soulèvent, sont peut-être les plus discutés de la pathologie pulmonaire. L'on peut dire qu'ils sont à l'ordre du jour. Cette affirmation n'eût pas manqué de stupéfier nos devanciers immédiats, et, il y a quelque vingt ans à peine, nous eussions partagé leur étonnement. L'abcès du poumon était considéré comme une affection rarissime, à tel point que l'on chercherait en vain un chapitre qui le concerne dans un des grands traités de médecine français de la fin du xix^e siècle.

Il n'en est plus de même aujourd'hui : les suppurations pulmonaires, si elles ne constituent pas une affection banale, sont assez fréquentes pour qu'en l'espace de dix années les auteurs, tant français qu'étrangers, aient pu en observer des

centaines de cas. Si en Amérique l'invraisemblable multiplication des opérations prophylactiques dentaires et rhinopharyngées rend compte de la multiplication parallèle des suppurations pulmonaires, aucune explication de cet ordre n'est valable en Europe. Nous ignorons absolument les causes d'une telle évolution de la pathologie. Que cette augmentation de fréquence ne soit qu'apparente et qu'elle ait sa raison dans le perfectionnement de nos moyens de diagnostic, rayons X en particulier, il n'en reste pas moins indiqué de chercher à apporter plus de clarté dans un territoire encore mal éclairé de la pathologie respiratoire.

Au seul point de vue de thérapeutique chirurgicale qui nous intéresse, nous pensons que le médecin et le chirurgien devront unir leurs efforts pour apporter au problème thérapeutique, parfois si difficile, la solution la plus satisfaisante. Il faut que le praticien des villes et des campagnes soit en mesure de diagnostiquer précocement la suppuration pulmonaire, comme il a appris à reconnaître l'éclatement d'une grosseesse tubaire et la perforation d'un ulcus, et envoie ses malades précocement au chirurgien. Il faut que, de son côté, le chirurgien ne perde point son temps et pose rapidement les indications de telle ou telle méthode chirurgicale, car ce n'est pas de spéculations hypertechniques que résultera une amélioration des statistiques, c'est de la perfection et de la précocité du diagnostic, et conséquemment de la précocité de l'intervention.

Parmi les interventions proposées jusqu'à ce jour, nous estimons que dans les cas bien déterminés et étudiés dans ce travail, la pneumotomie est la plus logique, la plus séduisante et la plus efficace.

La plus logique, car elle ne fait que réaliser un processus de guérison naturelle, malheureusement fort rare, l'évolution vers la paroi et l'ouverture au dehors.

La plus séduisante, car elle est facile, somme toute, à réaliser, et, en tout cas, celle qui va le plus directement au but.

La plus efficace, car les guérisons certaines et définitives

qu'elle entraîne l'emportent sur celles obtenues par d'autres méthodes, la plupart aléatoires.

Nous nous proposons dans cette thèse, après de rapides considérations cliniques et anatomo-pathologiques sur les suppurations pulmonaires, de préciser les indications de cette intervention, sa technique, et de mettre en lumière les complications qui peuvent venir assombrir le tableau. Toutes les observations publiées à la fin de ce travail ont été soit recueillies dans les différents services chirurgicaux de l'Hôpital Saint-André, soit envoyées obligeamment par le Professeur Paire, du Val-de-Grâce.

HISTORIQUE

La pneumotomie est une des plus vieilles conquêtes de la chirurgie. Les auteurs prétendent qu'Hippocrate a non seulement posé les indications opératoires de la pneumotomie, mais en a même décrit le *modus faciendi*. Malgré les préceptes et l'exemple du père de la médecine scientifique, le bistouri fait place dans la suite à des moyens plus anodins; on lui préfère les topiques, les fomentations, les médicaments internes les plus variés.

Il faut arriver jusqu'à la fin du xvii^e siècle pour voir remettre en honneur le véritable traitement chirurgical. Nous citerons seulement, au xvii^e siècle, Willes, Purmann, Baglivi (1696), qui indiquent d'une façon très claire la possibilité d'ouvrir les cavernes des foyers purulents situés à l'intérieur de la poitrine. « Pourquoi, demande Baglivi, ne pas chercher la vraie situation de l'ulcère, puis diriger sur ce point une incision entre les côtes et assurer le traitement approprié. »

Au xviii^e siècle, Barry croit à la possibilité d'atteindre les abcès pulmonaires. Boerhaave, Sharpe, préconisent nettement l'opération.

En 1783, Pouteau prêche d'exemple, opère ainsi l'aumônier du Grand Hôtel-Dieu qui guérit en douze jours, après, écrit Pouteau, qu'il eut mangé du cresson en abondance « dont il avait ouï dire qu'il procurait des guérisons merveilleuses ».

A partir de cette époque, l'opération n'est plus même discutée : beaucoup d'auteurs en rapportent plusieurs cas et en parlent comme d'une chose absolument commune et courante. Mais il est probable que plus d'une pleurésie enkystée fut

ouverte pour un abcès du poumon, et la hardiesse des chirurgiens venait probablement de la confusion inévitable des lésions pulmonaires et pleurales.

Aussi, à mesure que le diagnostic devient plus précis, l'hésitation fait place à la confiance. Nous arrivons à l'année 1853, et à partir de ce moment la pneumotomie tombe complètement dans l'oubli.

Quelques revers, les attaques acharnées de quelques auteurs, de Bouchut entre autres, contribuent à ce résultat. Ce dernier auteur s'exprime, vers 1850, à propos d'un cas malheureux, de la façon suivante : « A peine les aventureux de la médecine et de la chirurgie ont-ils commencé la réalisation d'une idée plus ou moins hardie, qu'ils se hâtent de publier bruyamment leurs premiers bulletins, laissant à d'autres le soin d'ensevelir le dernier dans le sable du cimetière. C'est ainsi qu'avec tout avantage pour soi on espère duper la science et la médecine. »

De 1850 à 1873, plus un mot, l'oubli profond et complet.

C'est à cette dernière date que le Professeur Mosler (de Greiswald) publie sa première opération et essaie de produire un revirement en faveur de la thérapeutique chirurgicale du poumon, injustement condamnée, suivant lui.

Jusqu'en 1883, cet auteur publie plusieurs mémoires et produit de nouveaux faits.

A la suite viennent Koch, Bull, qui publient également des travaux importants. Mais ceux qui, à cette époque, ont le plus contribué à lancer cette opération sont Glück, Block, Marcies (de Jassy), qui, par leurs expériences sur les animaux, ont démontré que non seulement l'incision mais l'extirpation d'une partie d'un poumon, ou même d'un poumon tout entier, n'étaient pas incompatibles avec la vie.

A partir de 1883, des travaux assez nombreux paraissent sur la question : les uns apportant des faits, les autres critiquant et donnant les indications de la pneumotomie. Parmi les premiers, il faut citer, en première ligne, Bull, puis Powell et Lyell, Lauenstein. Parmi les seconds, citons d'abord

le travail de Cartaz, en 1884, qui est le premier travail d'ensemble; la thèse de Truc, Lyon, 1885, et sa revue critique; l'article de Petit (1886), celui de Foubert (1887), la revue de Kuckmann, Godlee (1887), les communications de Bouilly (1886) à la Société de chirurgie, celle de Beurmann et Pengrueber (1886) à l'Académie de médecine, de Thériar (1888) au Congrès de chirurgie.

L'ensemble des observations comportent une mortalité excessive et peu de guérisons complètes. En effet, il est difficile à cette époque de faire le diagnostic différentiel de la caverne tuberculeuse et de la cavité purulente; les complications septiques étaient aussi la règle, ce qui amenait des désastres. Cependant, malgré une telle mortalité, quelques auteurs, et Truc en particulier, concluaient à la nécessité de la pneumotomie :

- 1° dans certains abcès d'origine diverse, déterminant des phénomènes graves et dont le diagnostic topographique est bien établi;
- 2° dans la gangrène circonscrite provoquant des accidents infectieux et dont le siège est exactement reconnu;
- 3° dans la bronchite fétide localisée et grave.

Il recommandait « le désossement costal » et l'emploi du thermocautère, mais considérait l'absence d'adhérences comme une contre-indication formelle. Il citait néanmoins, pour en provoquer la formation secondaire, les procédés de Krimmer, avec les caustiques, et de Godlee, avec les ponctions multiples. Pour faire le diagnostic préopératoire des adhérences, il recommandait de planter une longue aiguille dans la paroi thoracique, son immobilité pendant les mouvements respiratoires en étant un bon signe.

Les conclusions de Truc ne furent guère suivies, car la mortalité postopératoire, comme nous le disions plus haut, était prohibitive et les guérisons trop peu nombreuses pour tenter les chirurgiens.

C'est au IX^e Congrès français de chirurgie de Paris, en 1895, que les premières grandes discussions s'engagèrent au sujet de la pneumotomie et des interventions chirurgicales dans les suppurations pulmonaires. Péan, dans son rapport, écrivait : « que le chirurgien ne doit pas craindre d'aborder les abcès simples ou gangréneux lorsqu'ils sont limités, qu'ils n'ont aucune tendance à la guérison et qu'ils menacent l'existence, que, dans ces cas, les résultats sont presque toujours favorables ».

Mais une énorme difficulté arrêta alors les chirurgiens : la localisation précise de la collection suppurée. La clinique était le plus souvent impuissante à leur donner une certitude, aussi, la même année, à la Société de chirurgie, Tuffier préconisait-il l'exploration chirurgicale du poumon après décollement pleuro-pariétal, évitant ainsi un pneumothorax qui lui semblait redoutable, tandis que Bazy, réclamant la priorité de la méthode, insistait sur les facilités que donne l'incision pleurale pour l'exploration chirurgicale directe, appuyant son procédé sur l'innocuité du pneumothorax et la difficulté du décollement de la plèvre pariétale à la manière de Tuffier.

D'autres chirurgiens prenaient part à cette controverse : Ricard, appuyant Bazy ; Michaux, Delorme, Berger, se rangeant du côté de Tuffier ; Quenu et Reclus cherchant, au contraire, à dégager des vues d'ensemble et à préciser les indications respectives des deux procédés.

L'année qui suivit ne fut marquée que par les publications de Radzich en Russie, de Sokolsky en Allemagne, de Wolton en Belgique, de Chauffard et Ramon en France.

La discussion devait rebondir en 1897 et prendre toute son ampleur au Congrès international de chirurgie de Moscou.

Tuffier montrait dans son rapport qu'un diagnostic précis et une intervention précoce, sont ses éléments de succès ; il admettait que les signes physiques, la percussion et l'auscultation avaient une grande valeur et signalait les dangers de la ponction exploratrice.

Il décrivait une opération préliminaire : la thoracotomie et la traversée pleurale, et une opération principale : l'incision ou la résection du poumon. Il signalait l'importance de l'adhérence des deux plèvres, cette symphyse pleurale facilitant l'opération et devenant un gage précieux du voisinage du foyer morbide et allégeant d'autant le pronostic.

Si ces adhérences manquaient, il proposait de les créer immédiatement par la suture des deux feuillets pleuraux ou de les créer lentement par l'acupuncture ou l'application des caustiques chimiques (pâte de chlorure de zinc) ou le tamponnement iodoformé.

D'autres chirurgiens étudiaient la question : Volkovitch en Russie, Reineboth en Allemagne, Monnier, Quenu, Lambotte, Bousquet en France.

Les années qui suivirent firent peu progresser la question. Elles furent marquées par la publication des observations de Galliard et Bernard (en France), Riedel (en Allemagne), Hubard (Vienne), en 1898; Fernet et Lejars (en France), de Fraenkel (Berlin), en 1899; de Noïca, Tuffier, Guillemot, en 1900. En outre, dès 1898, Clauzier, de Beauvais, présentait à l'Académie de médecine un cas de streptococcie pulmonaire guérie par injection de sérum antistreptococcique, indiquant ainsi une voie féconde.

A cette époque, où la radiographie commence à passer du laboratoire à la clinique, on n'accorde qu'une confiance relative dans les résultats fournis par l'écran dans le diagnostic des foyers pleuro-pulmonaires. Ricard, Bazy, sont les premiers à proclamer que les renseignements radiographiques sont inférieurs aux signes stéthoscopiques.

C'est van Stockum (de Rotterdam) qui, en 1911, établit l'importance diagnostique de la radiographie.

Pendant cette longue période, de nombreuses publications ont paru : Riegner, Beckmann, en 1902; Lejars et Scipiowski, Gouraud, Lejars, Tuffier, Bazy, Delbet, Monod, en 1903; Budinger (Vienne), Tuffier, Perthes, de Leipzig, en 1904; Lemann, Bergé, en 1906; Bessel-Hagen, Hawkins, Tuffier,

Delorme, Karewski, Leresche, Lotheissen, en 1907; Tuffier, Loison, Babonneix, Bessel-Hagen, Körte, Guyot, Guisez, en 1911, avaient publié, les uns leurs résultats, les autres leurs conceptions. Karewski, Körte, Kissberg et Lenhartz, Kulbs, Garré, y ajoutaient leurs statistiques intégrales; Garré et Picot des statistiques globales réunissant respectivement 218 et 146 cas.

Trois points principaux se dégagent de cette période :

1° La tendance de plus en plus marquée aux opérations plastiques, préconisées par Tuffier et son école;

2° L'apparition du traitement par injections intratra-chéales et intrabronchiques avec la communication de Guisez (1911);

3° L'élaboration pour la première fois par Körte en 1907, puis par Garré et van Stockum (de Rotterdam), d'une conception générale englobant dans un même syndrome de suppuration pulmonaire les abcès, les gangrènes et les bronchectasies. Cette conception était adoptée dès 1912 par Hartmann, dans son cours de médecine opératoire de la Faculté de Paris.

Il insistait aussi sur le traitement préopératoire, la position à donner au malade, l'utilité de l'anesthésie locale. La même année, Labbé rattachait à l'amygdalectomie une broncho-pneumonie à pneumocoques. Lereboullet citait un cas de guérison de grangène par intervention bronchoscopique; la localisation radioscopique préopératoire, définitivement admise, faisait l'objet d'une communication de Beclère, et, au Congrès pour l'avancement des sciences de Nîmes, Delanglade exposait une vue d'ensemble. En même temps, Courmont établissait, par des expériences de pneumectomie réalisées sur divers quadrupèdes, que le quart du poumon suffit à la vie.

Mais les chirurgiens s'orientaient de plus en plus vers les opérations plastiques sous la poussée de Tuffier, qui, en 1911, affaissait un poumon à l'aide d'une greffe épiploïque, après

décollement pleuro-pariétal, et, en 1913, réalisait la même indication avec un greffon sous-pleural. A la même époque, Lambret réussissait une greffe graisseuse extra-pleurale, Baer et Jessen (de Davis) étudiaient le plombage paraffiné du poumon.

Lenormant passait alors en revue, dans un article paru dans la *Presse médicale*, les différents cas de thoracoplastie publiés par Garré, Lenharts, Tuffier, Quincke, Friedrich, Vilms, Sauerbruch.

La guerre, en multipliant les observations de blessures du poumon et d'extraction de corps étrangers pulmonaires et médiastinaux, allait montrer la tolérance opératoire de cet organe et instruire les chirurgiens dans l'orientation radioscopique.

G. Marion, en 1915, Petit de la Villéon, en 1917, indiquaient leurs procédés respectifs d'extraction des corps étrangers. En 1918, Lefort publiait une étude d'ensemble de la question et ses résultats.

Ces travaux mettaient en relief la tolérance du parenchyme pulmonaire, le danger de l'approche du hile et la grande importance du repérage radioscopique préalable. Dans le même temps, Chaput, Achard et E. Welter, Mauclore, Grégoire, publiaient des cas d'abcès ou de gangrènes survenus tardivement après des blessures de guerre. Enfin, Paraf, en 1918, suivant une voie nouvelle, rattachait un cas de gangrène pulmonaire à l'association fuso-spirillaire de Vincent.

L'épidémie de grippe qui sévissait à cette époque fut marquée par de très nombreux cas de gangrène ou d'abcès. Ces cas à étiologie grippale furent l'objet de communications de Weill, d'Henrion (Nancy), de Becher (Berlin).

Cependant, l'habitude du pneumothorax engageait les médecins à l'essayer de préférence aux opérations plus graves. De Verbizière et Loiseleur, Weill, Dufour, Semelaigne et A. Ranvier, Tewksburry qui, en 1920, rapportait 14 cas avec 11 guérisons, Dénéchau (d'Angers) le préconisaient tour à

tour. En même temps, l'étiologie spirillaire définitivement admise engageait la thérapeutique dans la voie de l'arsénothérapie.

A la même époque, en 1921, Minet, de Lille, préconisait la vaccinothérapie dans les affections pulmonaires chroniques et Abadie Bufaur rapportait un cas de guérison d'abcès par auto-vaccinothérapie; Aimé, Brodin et Wolf préconisaient l'exploration radiologique du poumon à l'aide du lipiodol.

Les publications qui viennent ensuite sont très nombreuses. Les unes préconisent une thérapeutique spécifique, les autres travaux et publications préconisent, au contraire, le traitement chirurgical, et les principaux auteurs qui ont envisagé soit la pneumotomie, soit la pneumectomie, sont :

En 1923 : Graham.

En 1924 : Petit de la Villéon, Hedblom.

En 1925 : Grégoire, Greer, Petit de la Villéon, J. Ferron et G. Petges.

En 1926 : Miller et Lambert, T. Buchmann, A. Graham, Lambert, Harrington.

En 1927 : Petit de la Villéon, Coquelet, Meyer.

En 1928 : E. A. Graham, Lilienthal, Zaaïjer, Guilleminet, Eizaguire.

En 1929 : Lefort, Sergent, Baumgartner et R. Kourilsky, Carcassonne et Jaricot, A. Tudor Edwards, Lilienthal, Rosenthal.

En 1930 : Labat, Rosenthal, Baumgartner et Et. Bernard, Et. Kery et A. Soulas.

En 1931 : Baumgartner, Sergent, Kourilsky, Léon Kindberg.

En 1932, la question du traitement des suppurations pulmonaires fait l'objet, au cours du Congrès de chirurgie de Madrid de très nombreuses et très intéressantes communications et discussions auxquelles prennent part : Lilienthal, Sauerbruch, Baumgartner, Martin Lagos, Ascoli, Coquelet, Lefort, F.-Papin, Zaaïjer, Eizaguire, R. Monod.

CONSIDERATIONS CLINIQUES, ANATOMIQUES ET BACTERIOLOGIQUES SUR LES SUPPURATIONS PULMONAIRES

Avant d'aborder les indications de la pneumotomie, il est indispensable d'exposer quelques points de l'étude clinique, anatomique et bactériologique des suppurations pulmonaires.

Les mots d'abcès, gangrène aiguë, gangrène subaiguë, abcès gangreneux, abcès putride, abcès fétide, sont fréquemment attribués par les divers cliniciens à des états différents, et inversement des termes différents à des états semblables. Or, s'il est difficile de leur donner une définition, c'est bien parce qu'il est impossible de fixer une classification purement anatomique ou rigoureusement bactériologique.

Généralement, sans doute, on donne au point de vue anatomique le nom d'abcès à la suppuration localisée du poumon, celui de gangrène à la nécrose suivie de putréfaction. Mais, comme le fait remarquer Baumgartner « entre l'abcès et les gangrènes se placent ces suppurations mixtes, qui associent un élément nécrotique initial à une suppuration secondaire prolongée et à une sclérose progressive évoluant concurremment avec la suppuration et ne donnent pas nécessairement lieu à un abcès véritable ».

Au point de vue bactériologique, la même incertitude règne, et s'il a été possible dans quelques cas d'isoler un germe unique, dans la majorité des cas les germes habituels, les spirilles, les anaérobies ont été rencontrés simulta-

nément. Aussi bien, et c'est l'avis de beaucoup d'auteurs, ne peut-on songer qu'à établir une classification clinique, appuyée sur des constatations opératoires précoces avant les remaniements anatomo-pathologiques secondaires et les associations bactériennés tardives.

Il est classique de diviser les suppurations pulmonaires en suppurations localisées dues à l'infection d'un territoire circonscrit du poumon et en suppurations généralisées dans lesquelles tout un lobe ou une portion de lobe est envahie. Dans le premier cas, il y a une condensation nette qu'on peut délimiter d'une façon précise au point de vue clinique et radiologique; dans le second cas, il y a un ensemencement pulmonaire en divers points, affectant une allure broncho-pneumonique et présentant des signes cliniques radiologiques de diffusion broncho-pulmonaire.

Les suppurations localisées seules retiendront notre attention, les secondes n'étant point du ressort du chirurgien.

Les suppurations localisées évoluent parfois d'une façon dramatique, réalisant le tableau de la pneumonie disséquante ou de la gangrène suraiguë. Si la virulence des germes n'a pas entraîné rapidement la mort, on voit à la période aiguë primitive succéder une période de sédation qui est la période chirurgicale. L'infection localisée se présente alors sous des aspects différents et avec Baumgartner nous distinguerons trois variétés de suppuration : l'abcès simple à pyogène, la gangrène localisée, l'abcès putride d'emblée, ces trois formes pouvant aboutir plus ou moins tardivement à une autre forme : la suppuration chronique diffuse extensive.

1° ABCÈS SIMPLE A PYOGÈNE.

On le rencontre au cours de pneumopathies aiguës, primitives ou secondaires; il est, en général, à germe monomicrobien et on a isolé le plus fréquemment le pneumocoque, le streptocoque, parfois le staphylocoque, plus rarement le

pneumobacille de Friedlander, souvent coupable, d'après Coquelet, des suppurations nécrotiques et hémorragiques.

Cliniquement, il est difficile de faire le diagnostic avant l'ouverture de l'abcès dans les bronches. Aussi bien, c'est l'expectoration purulente, débutant soit sous forme fractionnée, soit par vomique, qui mettra sur la voie du diagnostic. A ce stade-là, à la radioscopie, l'abcès apparaîtra avec une netteté plus ou moins grande : au sein d'une zone sombre de condensation apparaît une cavité où l'on peut souvent mettre en évidence un niveau liquidien qui se déplace sous les mouvements du malade. Ce sont ces abcès qui fournissent le gros contingent des guérisons spontanées, mais, dans certains cas, l'évolution peut être moins favorable. Après une période de guérison apparente, il récidive; des infections bactériennes secondaires font apparaître une expectoration fétide, et bientôt se produiront des lésions redoutables de sclérose diffuse périphérique si le traitement médical ne cède pas la place au traitement chirurgical.

2° GANGRÈNE LOCALISÉE.

La gangrène pulmonaire doit être placée dans le cadre des suppurations chirurgicales quand, après la phase aiguë primitive, la nécrose d'un bloc pulmonaire donne lieu à une cavité limitée dans laquelle s'installe une suppuration particulièrement fétide. Dans les crachats, on peut reconnaître les fragments de poumon sphacélé que le microscope identifie et qui sont le témoin de cette variété d'infection.

Au point de vue radiologique, écrit Baumgartner, l'image est caractéristique : « Une zone claire, irrégulière, frangée, pommelée, apparaît au sein du lobe atteint donnant l'impression d'effritement ». Dans tous les cas, ajoute le même auteur, la condensation péricavitaire, quel que soit son volume, est constituée par une masse sphacélique, qui s'éliminera d'un seul coup à l'ouverture du foyer, créant ainsi

une vaste caverne anfractueuse. Les parois de cette caverne sont parcourues de cordages vasculaires dont l'élimination peut entraîner des hémorragies foudroyantes.

Quand la mort n'est pas survenue dans la période aiguë primitive de la maladie, commence, après la formation de l'escarre et avec son élimination fragmentaire par les bronches, la période de sédation obtenue à grand'peine par les moyens médicaux. C'est à ce moment, dans les deux premières semaines après le début de l'affection, que l'intervention chirurgicale précoce doit permettre l'élimination de l'escarre et faciliter et hâter la désinfection de la caverne. Mais le grand danger de la gangrène pulmonaire est la diffusion des lésions.

Les germes responsables sont les anaérobies et les spirilles, doués d'un pouvoir de destruction protéolytique extrême.

3° LES ABCÈS PUTRIDES D'EMBLÉE.

Les Américains signalent la fréquence de ces abcès à la suite des interventions sur les voies aériennes ou digestives supérieures, ou après les opérations abdominales. En France, on ne signale pas si souvent la même étiologie, et la majorité des observations indique que la suppuration pulmonaire est la première manifestation de l'infection.

Le tableau clinique tient « le milieu entre l'abcès à pyogène et la gangrène localisée ». La maladie peut commencer comme une pneumopathie subaiguë, mais d'autres fois d'une façon particulièrement insidieuse, si bien qu'il est difficile d'en prouver la date de début. La maladie évolue plus ou moins longtemps sans atteinte générale importante, avec une température peu élevée, et le diagnostic n'est posé qu'avec l'expectoration fétide.

Le fait important est que la fétidité des crachats existe dès le début, mais elle ne rappelle pas toutefois l'odeur « de charogne » de la gangrène vraie.

L'aspect radiologique est très variable : tantôt une « image annulaire » régulière au sein de la condensation, tantôt une ou plusieurs images hydroaériques avec niveau liquide, les bords de la cavité n'ayant jamais l'aspect profondément effiloché et irrégulier de la gangrène. D'autres fois, on n'aperçoit aucun espace clair dans la zone uniformément obscure de condensation.

Ce qui est caractéristique, c'est l'évolution de ces suppurations : par phases successives d'amélioration et d'aggravation, elles aboutissent à la chronicité « déterminant des remaniements radiologiques trompeurs ».

Tantôt, à une atténuation des symptômes cliniques correspond un nettoyage radiologique presque complet, et bien souvent on croit à la guérison; tantôt, l'amélioration semble prouvée, parce qu'au milieu de la zone de condensation pulmonaire qui persiste, la caverne suppurée a disparu, et cependant les chirurgiens qui ont procédé à des contrôles opératoires systématiques ont constaté que les cavités d'abcès n'étaient pas effacées en fait, mais simplement remplies de tissus nécrotiques de nouvelle formation.

Cette donnée est capitale, car sa méconnaissance entraîne l'abstention opératoire, en forçant la confiance injustifiée dans la thérapeutique médicale.

L'anatomie pathologique montre que dans ces abcès, trois processus s'y mêlent, la nécrose parcellaire, la suppuration et la sclérose.

La nécrose serait l'élément initial; la suppuration interviendrait secondairement pour liquéfier l'escarre; quant à la sclérose, elle apparaîtrait rapidement, mais ne constituerait pas une barrière protectrice pour encercler et étouffer le foyer primitif. Au contraire, elle se laisserait nécroser à son tour, constituant de nouveaux foyers d'infection, et se reformerait au delà, étendant insensiblement la région malade. C'est cette sclérose qui constitue l'obstacle majeur à la cicatrisation des foyers simplement drainés ou comprimés

et nécessite l'exérèse de tous les tissus malades pour que la guérison opératoire survienne.

Le caractère étiologique essentiel de ces abcès est la multiplicité des germes, quoique Bezançon et Etchegoin aient soutenu l'origine spirochétosique autonome de ces suppurations.

4° SUPPURATIONS CHRONIQUES DIFFUSES EXTENSIVES.

Les suppurations chroniques, parfois primitives d'emblée, sont l'aboutissement naturel des suppurations aiguës localisées quand, au bout d'un certain temps, la guérison spontanée ou chirurgicale n'est pas intervenue. Cette évolution est particulièrement fréquente dans l'abcès putride; elle se caractérise par des poussées successives d'aggravation et de sédation des signes fonctionnels, physiques et généraux, et aboutit à l'extension progressive de l'infection et de la sclérose avec bronchectasies secondaires. On voit se produire l'extension simultanée dans le parenchyme pulmonaire du triple processus de nécrose, de suppuration et de sclérose.

L'extension de la nécrose entraîne à de multiples ou énormes pertes de substance. C'est l'évolution de la nécrose qui produit par ulcération des gros troncs, ces hémorragies foudroyantes et spontanées ou postopératoires.

L'extension de la suppuration est d'autant plus active que le séquestre est plus volumineux ou que les zones de nécrose sont plus nombreuses.

L'augmentation de l'expectoration correspond à la liquéfaction des nouvelles régions mortifiées et à l'infection secondaire des bronches ectasiées.

L'extension de la sclérose se poursuit parallèlement autour de la nécrose, diffuse de plus en plus profondément dans le parenchyme pulmonaire, et atteint bientôt la plèvre et les bronches. Il se produit de véritables « dislocations bronchiques », surtout accentuées dans le voisinage du

foyer. Bientôt sont réalisées ces ectasies bronchiques secondaires, visibles à distance de l'abcès et dans les lobes adjacents.

*
* *

Le véritable problème chirurgical trouve donc sa solution dans l'intervention opératoire précoce, avant la production des lésions trop étendues de sclérose nécrotique diffuse qui accompagnent les suppurations prolongées.

INDICATIONS DE LA PNEUMOTOMIE

Elles sont basées à la fois sur le type évolutif et la forme anatomo-pathologique et sur le siège anatomique.

I. — Indications suivant le type évolutif et la forme anatomo-pathologique.

A. — CAS AIGUS.

Un premier principe est que nombre d'abcès pulmonaires aigus guérissent tout seuls.

Les cas sont innombrables de guérison clinique spontanée d'abcès pulmonaires, même volumineux. Ceux de Bezancón, de Cordier, de Kourilsky, de Lereboullet, sont classiques. Dans tous les pays, le pourcentage de telles guérisons s'avère important : Dorendorf (Allemagne), 61 p. 100; en Amérique, Wessler 33 p. 100, Kully 40 p. 100, Graham 25 p. 100; en Angleterre, Scott, Pinchin et Morlsek relatent dans leur article 5 guérisons spontanées. Et si les abcès aigus à pyogènes en fournissent le contingent le plus important, ils ne sont pas les seuls qui puissent bénéficier de cette heureuse évolution. Secondaires ou primitifs, simples ou fétides, caverneux ou non, abcès du sommet ou abcès de la base, abcès du nourrisson ou abcès de l'adulte, tous peuvent guérir spontanément. Donc, d'une façon habituelle, et sauf urgence imposée par l'état général qui indique une

suppuration diffuse putride ou gangreneuse, ne se drainant pas ou se drainant mal, il n'y a pas lieu de trop se presser.

Néanmoins, nous pensons qu'il est des cas où l'abcès du poumon peut devenir chirurgical, même dans sa phase de début, *du fait de sa situation corticale*. Les symptômes plus précis, la localisation plus facile, la difficulté qu'il aura à s'ouvrir et à s'évacuer dans les bronches de calibres suffisants, la plus grande simplicité de l'acte opératoire, la quasi-certitude où l'on est que la plèvre est symphysée à ce niveau, toutes ces raisons font qu'il n'y a peut-être pas de motifs de retarder l'intervention dans ces formes corticales.

Hormis ces cas bien précis, le recours à la chirurgie dans un abcès pulmonaire ne devient généralement nécessaire qu'après une certaine période d'observation et d'évolution.

Mais il ne faut pas pousser trop loin une expectative qui pourrait réserver les pires désillusions. « Ne pas opérer trop tôt, ne pas opérer trop tard », disent Sergent, Baumgartner, Kourilsky.

Il est remarquable que la presque totalité des chirurgiens aient assigné à cette abstention opératoire les mêmes limites, qui varient de six semaines à deux mois.

Ici, à vrai dire, apparaît une notion capitale, celle de la variété anatomo-pathologique de la suppuration. C'est un fait acquis aujourd'hui que l'on doit envisager de façon différente l'opportunité de la pneumotomie, s'il s'agit d'un abcès à pyogène, d'un abcès putride, d'un abcès gangreneux.

Dans le premier cas, nous l'avons déjà dit dans un précédent chapitre, il faut attendre la possibilité d'une guérison spontanée après vomique. Cette guérison peut survenir au bout de deux mois, trois mois et quatre mois même, comme Etienne Bernard en a rapporté un cas démonstratif concernant un volumineux abcès du poumon à streptocoque.

Quand il s'agit d'un abcès putride, bien qu'il puisse également se terminer par la guérison spontanée ou médicale,

en tout cas sans intervention chirurgicale, il est incontestable qu'ils ont une tendance beaucoup plus grande que les abcès simples à passer à la chronicité, comme cela a été déjà expliqué. C'est donc, dans ces cas, avant la fin du deuxième mois après le début de la maladie qu'il faut intervenir, sinon, un processus de broncho-pneumonie sclérosante et nécrotique va se développer « en tache d'huile » à la périphérie de la collection et qui a pour conséquence de transformer le territoire envahi en une véritable éponge purulente, dans laquelle on ne sait plus ce qui appartient à l'abcès primitif ou aux clapiers secondaires. Des bronchectasies secondaires viendront compliquer le processus plus ou moins tardivement, et finalement, la suppuration primitivement collectée, bien circonscrite, constituée par un seul foyer, aboutira à ces formes que nous avons antérieurement envisagées : la suppuration chronique diffusée extensive, la bronchectasie abcédée. La pneumotomie sera inopérante, car il n'y a plus une poche à ouvrir et à drainer, il y a des foyers indépendants, disséminés dans un vaste champ de pyofibrose; elle pourra être suivie, sans doute, à la suite du drainage de la poche principale, d'une accalmie trompeuse, mais non pas de la guérison. Il faut alors abandonner l'idée de faire une pneumotomie de drainage, car son « heure est passée »; le chirurgien doit alors se résoudre, s'il veut garder quelque espérance bien fondée de sauver son malade, à des opérations mutilantes, grevées, malgré de belles statistiques, d'une mortalité encore impressionnante.

Quand il s'agit d'un abcès gangreneux, toutes les audaces chirurgicales sont permises; il faut intervenir rapidement, et la précocité de la pneumotomie est un des facteurs principaux de succès. Si on attend trop longtemps, quelques jours, quelques heures dirons-nous même, on risque, soit une évolution mortelle assez rapide, soit un affaiblissement de l'état général, soit l'apparition de sclérose réactionnelle contre laquelle la pneumotomie demeurera impuissante.

B. — CAS CHRONIQUES.

Ici, la « *natura medicatrix* » a fait la preuve de son impuissance, l'expectative médicale désarme, et le médecin, après avoir laissé passer la phase aiguë, envoie au chirurgien son malade en pleine évolution chronique. Sans nul doute, le seul espoir des malades et de leurs médecins reste dans la chirurgie. Mais dans quelle mesure, à cette période, peut-on encore avoir recours, pour ces suppurations, toutes les conditions de topographie sur lesquelles nous reviendrons étant remplies, à la pneumotomie facile, si rassurante dans ses résultats quand elle est faite précocement dans des cas bien déterminés ? Toutes les fois qu'on a affaire à un abcès resté immuablement circonscrit, sans installation de sclérose autour du foyer, et nous savons en particulier que les abcès à pyogène évoluent très longtemps « sans s'étendre en tache d'huile » quand ils ne guérissent pas spontanément.

Au contraire, dans les cas de suppurations chroniques diffuses compliquées ou non de bronchectasies, il faut renoncer au drainage simple, quoique Rousseau et Barthélémy aient obtenu récemment par une simple pneumotomie la guérison d'un abcès autour duquel s'étaient déjà installées des lésions de sclérose. A vrai dire, comme l'a fait remarquer Picot, c'est probablement parce qu'il s'agissait d'un abcès par corps étranger, et dans ces cas il n'y a pas ou il y a moins de pyofibrose diffusée que dans les abcès pyogènes ou, à plus forte raison, les abcès putrides.

Mais, à cet égard, l'observation du docteur Charbonnel est démonstrative. Elle montre que, même dans les abcès qui sont sur la limite de la chronicité et autour desquels s'est déjà installée un peu de pyofibrose, il ne faut pas toujours désespérer de l'action d'une pneumotomie simple, à condition cependant de l'associer à des manœuvres (phrénicectomie,

désossement, décollement sous-pleural) qui favorisent, outre l'affaissement de la poche et l'accolement de ses parois, la rétraction des lésions environnantes.

II. — Indication suivant le siège.

Les suppurations pulmonaires sont classiquement divisées en suppurations corticales superficielles et en suppurations profondes et juxta-hilaires.

Quand il s'agit de collections corticales, ou bien elles sont fermées et n'ont aucune communication avec l'arbre bronchique, ou bien elles ne rencontrent que des bronchioles de si petit calibre qu'il suffit d'un peu de gonflement de leurs muqueuses pour en obtenir la lumière.

La superficialité de la suppuration et l'impossibilité de son drainage par les bronches imposent la pneumotomie, souvent en un temps, car la plèvre est le plus souvent symphysée; le bistouri ouvre l'abcès pulmonaire sans plus d'encombre que lorsque « Stromyer et Little ouvraient d'un seul coup de gros abcès du foie ».

Elle s'impose également quand il y a un doute quelconque sur le siège exact, pleural ou pulmonaire, d'une cavité suppurée superficielle. Pareille confusion est fréquente, et souvent le diagnostic est impossible, aussi bien radiologique que clinique.

Si l'abcès siège en plein parenchyme et ne se draine pas ou se draine mal, la pneumotomie est la seule intervention logique; elle n'en sera pas moins difficile, et il ne faudra pas manquer, dans ces cas, de s'entourer de multiples précautions techniques (opération en deux temps séparés, car la plèvre ne sera généralement pas symphysée; emploi du bistouri électrique).

Au contraire, lorsqu'il s'agit de collections profondes juxta-hilaires, même quand elles se drainent mal, il ne faut pas essayer de les aborder directement, car l'intervention

comporte des risques trop périlleux. Cependant Lefort, de Lille, n'a pas hésité à aborder directement ces foyers profonds juxta-hilaires, et au cours d'une centaine d'interventions sur le poumon il n'a jamais observé une hémorragie qui ne fut la conséquence de la pénétration par le thermo, dans la toute petite zone dangereuse étroite du hile et du pédicule.

Dans les cas où la clinique et la radiologie auront été impuissantes à déterminer le siège interlobaire ou juxta-scissurale de la suppuration, le traitement chirurgical n'en sera pas moins le même, et la pneumotomie sera de rigueur.

LES CONTRE-INDICATIONS DE LA PNEUMOTOMIE

La pneumotomie sera contre-indiquée toutes les fois qu'il s'agit de suppurations pour lesquelles un doute existe sur leur véritable nature. Dans tous les cas où il pourra être question de bacillose, il est évident qu'il faudra rejeter l'incision à l'extérieur du foyer suppuré.

La présence d'un cancer à l'origine d'une suppuration pulmonaire est une contre-indication bien compréhensible.

Nous n'insisterons pas davantage, car ce serait sortir de notre sujet.

L'état général du malade n'est pas une contre-indication, et la condition quasi désespérée du sujet excuse ou même justifie toutes les audaces chirurgicales.

De même, les complications pleurales accompagnant les suppurations pulmonaires ne sont pas généralement des contre-indications.

1° Dans l'abcès cortical avec pleurésie séro-fibrineuse réactionnelle, l'essentiel est de ne pas méconnaître l'abcès et de ne pas évacuer simplement la pleurésie symptomatique. L'opération de choix est là encore la pneumotomie en deux temps.

2° Dans la pleurésie purulente par propagation, l'abcès, invisible à la radio, passe inaperçu, et les malades ont été traités par pleurotomie. C'est la fistulisation interminable dont il faut rechercher la cause. Cette fistule pleurale pourra

être, si les lésions ne sont pas trop anciennes, traitée par une pneumotomie.

*
* *

En résumé, la pneumotomie constitue l'intervention de choix dans les collections limitées, pas trop profondes et encore suffisamment récentes pour ne pas être entourées d'une zone scléreuse trop importante.

LE DIAGNOSTIC OPERATOIRE

L'intervention chirurgicale nécessite avant tout un diagnostic précis des lésions. Ce diagnostic doit être posé précocement par le médecin qui a suivi le malade. Il n'attendra pas l'apparition d'un riche tableau séméiologique, car ou bien, souvent, il ne fera pas le diagnostic, ou bien il le fera trop tard et il enverra au chirurgien des « moribonds cyanotiques ». Une symptomatologie minimum, écrit Coquelet, doit faire diagnostiquer l'affection. Le noyau du syndrome, c'est une expectoration purulente par effraction, persistante, accompagnée de poussées thermiques petites ou grandes et d'altération plus ou moins marquée de l'état général. Car tout le problème est là; le médecin général doit acquérir confiance dans l'acte chirurgical et envoyer les malades précocement au chirurgien dès que la suppuration n'évolue pas vers la guérison après quelques semaines.

Mais le fait capital pour le chirurgien c'est de faire le diagnostic topographique de la lésion et de se livrer, au moment d'intervenir, à un repérage radiologique extrêmement précis de la zone malade par rapport à la paroi thoracique. Il est indispensable qu'il se mette dans l'esprit la topographie exacte de l'abcès, son volume approximatif, sa profondeur, répète mentalement l'opération qu'il va pratiquer et réfléchisse à la façon dont il va conduire son intervention.

Il est nécessaire de faire plusieurs radiographies et radioscopies. Il ne faut pas craindre de répéter les examens qui, à quelques jours d'intervalle, donnent des renseigne-

ments très différents. Les radiographies devront être faites dans les diverses positions, de face et de profil, et le chirurgien devra lui-même les vérifier par la radioscopie.

Les repérages radiologiques devront être répétés entre chaque temps, soit en utilisant le repère métallique placé directement sur le poumon, comme l'a préconisé Baumgartner, soit comme le font Le Wald et Green, en plaçant dans la plaie de la gaze iodoformée visible à la radioscopie.

Hallopeau a proposé, après s'en être bien trouvé, l'opération sous le contrôle de l'écran; il incise un abcès comme il extrait un corps étranger.

Le lipiodolage pourra rendre les plus grands services dans les cas où l'examen radiologique sans préparation n'a pas permis de faire un diagnostic assez précis pour intervenir. Si l'abcès est largement ouvert dans une bronche de gros calibre, l'huile iodée peut remplir sa cavité et donner ainsi sur sa topographie des indications précises. Dans le cas contraire, le liquide injecté se répand, sans y pénétrer, tout autour de la zone malade, dont il permettra de préciser les limites. L'examen au lipiodol, en outre, décèlera les dislocations bronchiques ou les bronchectasies associées, qui feront rejeter la pneumotomie comme mode d'intervention.

Le repérage radiologique rendra inutile, avant l'intervention, les ponctions exploratrices à travers la paroi thoracique, qui peuvent faire courir le danger d'infection des plèvres non symphysées et du trajet pariétal et qui, d'ailleurs, peuvent rester inopérantes dans les abcès putrides et gangreneux dont un grumeau sphacélique peut obturer l'aiguille.

Néanmoins, la ponction pourra être un excellent moyen de contrôle, au cours de l'intervention, au moment d'aborder le poumon.

CONDUITE A TENIR AVANT L'INTERVENTION

A l'arrivée du malade dans un milieu chirurgical, il sera bon de le garder en observation avant de l'opérer et de lui faire suivre un traitement médical préalable, à moins que l'état général ne soit tel qu'il réclame une intervention d'urgence.

Dans la majorité des cas, le malade est un grand infecté et sera justiciable de la thérapeutique générale qui tend à soutenir le cœur; on lui ordonnera de faibles doses de digitaline et on prescrira l'huile camphrée et l'adrénaline; on pourra administrer du sérum glucosé par voie rectale. Il sera généralement inutile d'avoir recours à toutes ces médications antiseptiques habituelles (teinture d'ail, électrargol, hyposulfite de soude, uroformine), auxquels aura déjà largement fait appel le médecin traitant. Mais il est des adjuvants thérapeutiques spécifiques qu'on n'aura pas le droit de négliger. Ils sont de plusieurs ordres.

1° L'ÉMÉTINE. — Il va sans dire qu'au moindre soupçon d'amibiase, il faudra instituer une thérapeutique éméticienne à dose importante. Elle a donné des succès incontestables et des guérisons durables. E. Bernard et ses collaborateurs ont rapporté dernièrement cinq observations, influencées heureusement par la médication émetinienne. Iagnow (de Bucarest), de son côté, a publié 7 cas, dont 3 à spirilles guéris en deux ou trois semaines. Dans certains cas, la tendance à la récurrence a été jugulée une ou deux fois par une reprise de la médication. Dans d'autres cas semblant ana-

logues aux premiers, l'émétine reste inactive. Aussi s'est-on demandé s'il n'y a pas des germes sensibles et des germes émetino-résistants. Labbé, dans un ordre d'idées différent, pense que les cas guéris rapidement, malgré l'absence d'amibes, sont des abcès amibiens méconnus. Ce produit sans aucune action bactéricide favoriserait la formation d'agglutines (Iagnow).

2° LES ARSENICAUX. — Le rôle étiologique des formes spiralées détermina leur emploi, quoique, en France, la note dominante soit le scepticisme (Bezançon et son école); les Américains continuent à croire à leur action. En Belgique, l'école de Nolf y a recours régulièrement et a enregistré des succès. Mais il faut agir tôt et à doses modérées. La médication arsenicale peut être employée sous forme de novarsénobenzol (0,15 à 0,60 cg.) ou sous la forme de sulfarsénobenzol (0,12, 0,18, 0,24). L'adjonction d'un auto-vaccin contre la flore associée est recommandable.

3° LA SÉROTHÉRAPIE. — Elle sera surtout employée dans les gangrènes pulmonaires et les abcès putrides. Tous les jours, durant huit à dix jours, on injecte 40 à 60 cc. de sérum anti-gangréneux mixte de l'Institut Pasteur, sous la peau ou dans les muscles de la cuisse. C'est, semble-t-il, une médication de choc, non spécifique, dont il faut s'abstenir chez les sujets âgés. A la suite de l'utilisation du sérum antigangréneux, on a vu s'atténuer avant l'intervention, l'intensité des phénomènes gangréneux : après l'intervention, elle fait rapidement disparaître toute fétidité.

TECHNIQUE DE LA PNEUMOTOMIE

La pneumotomie comporte deux parties principales :

- 1° L'établissement d'une voie d'accès pariétale sur la zone du poumon malade;
- 2° l'incision de cette zone pulmonaire.

Au cours de l'intervention, il y a un temps capital, qui est la traversée de la plèvre; ce n'est que lorsque la plèvre a été mise à nu qu'on sait s'il y a ou non des adhérences. Au cours de ce chapitre, nous envisagerons ces diverses circonstances.

INSTRUMENTATION. — En plus des instruments de pratique courante, il faut avoir des pinces en cœur pour saisir le poumon sans le déchirer, un écarteur à crémaillère, un thermocautère ou un bistouri électrique; le second a offert plus d'avantages à Monod, l'incision des tissus est plus nette et plus rapide que celle du cautère, sans dégager de fumée gênante; enfin, l'hémostase est d'emblée parfaite.

ANESTHÉSIE. — Les discussions au cours de divers congrès de chirurgie ont montré surabondamment que l'accord était loin de régner sur cette question très brûlante de l'anesthésie. Les uns, comme Kindberg, Monod, Lenhartz, Kissling, Körte, recourent plus volontiers à l'anesthésie générale, qui, prétendent-ils, laisse une autre liberté de mouvements que la meilleure analgésie locale et met à l'abri des mouvements involontaires du malade, au cours desquels la plèvre peut

se déchirer ou les adhérences se rompre. D'autres chirurgiens, tels Picot, Baumgartner, préfèrent l'anesthésie locale, qui a le grand avantage d'être peu toxique, d'éviter les complications pulmonaires inhérentes à tout anesthésique par inhalation, d'éviter le reflux du pus dans les bronches du côté sain, en conservant le réflexe tussigène du malade. Il semble que l'opinion de ces derniers soit partagée par un nombre croissant d'opérateurs. Pour notre part, nous pensons que l'anesthésie locale suffit amplement chez l'adulte; chez l'enfant, l'anesthésie générale sera plus souvent utile.

POSITION DU MALADE. — Elle présente un grand intérêt. L'anesthésie locale permet d'opérer le malade dans la position assise, la meilleure pour la bonne marche de l'intervention. Lefort (de Lille) donne au malade la position déclive inversée.

PRÉPARATION DU MALADE. — Il sera bon, une heure avant, de faire une injection sous-cutanée de scopolamine-morphine, destinée à supprimer les réflexes pleuro-pulmonaires, source des plus grands dangers.

INCISION, VOIE D'ACCÈS. — Le lieu de l'incision a été déterminé par un repérage radiologique extrêmement précis, sur lequel nous ne revenons pas.

Les suppurations postérieures s'abordent par la voie juxta-vertébrale, assez étroite en haut à cause de l'omoplate, très facilement accessible en bas. Les suppurations latérales et postéro-latérales s'abordent par la voie axillaire, entre le bord antérieur du grand dorsal et la région mammaire. Le scapulum empêche parfois que la résection costale ne les découvre entièrement; la résection d'une partie du scapulum, toutes les fois que l'état du malade le permettra, facilitera l'accès au foyer pulmonaire. Les suppurations antérieures sont d'un abord très facile à cause du peu de masses musculaires.

On peut, à la hauteur même du foyer, faire simplement une incision plus ou moins oblique par rapport aux côtes. Picot, Baumgartner, tracent un lambeau arrondi pour avoir

un jour plus grand, ils enlèvent suivant les cas deux à trois côtes, sur une longueur de 8 à 12 centimètres, et resèquent le paquet intercostal et les muscles intercostaux entre deux ligatures au ras des sections costales; cette méthode pourra être indiquée dans les cas un peu avancés et à poche scléreuse pour faciliter l'effacement de la cavité, mais nous estimons que, dans les cas où la cavité est de petite dimension et lorsque le repérage radiologique est très précis, l'incision rectiligne est suffisante, d'autant plus qu'à l'aide de l'écarteur à crémaillère, il sera facile, après la résection d'une côte, d'élargir le champ opératoire et d'y voir très clair.

Lorsque la plèvre est mise à nu, on voit généralement à sa coloration, à sa consistance, au mouvement du poumon sous-jacent, s'il existe des adhérences ou si la plèvre est libre. Néanmoins, dans certains cas défavorables, il est très difficile de savoir si la plèvre est symphysée ou non. Charbonnel et Piéchaud s'en sont rendu dernièrement compte et ont rapporté un cas d'abcès para-hilaire où ils n'ont abouti qu'à un pneumothorax artificiel, d'ailleurs bienfaisant pour leur malade.

a) *La plèvre est libre.* — Deux éventualités peuvent se produire :

1° Ou bien, on se trouve devant un cas d'urgence avec accidents menaçants, il faut alors ouvrir d'emblée le poumon, mais la pleurésie purulente par infection de la plèvre libre est un accident beaucoup trop fâcheux pour qu'il ne faille pas à tout prix l'éviter. On isole la grande cavité d'urgence en faisant une suture pleuro-pulmonaire par des points séparés, ou un surjet; on va ensuite rechercher et ouvrir la collection. En réalité, rares sont les cas dans lesquels l'urgence est telle qu'on soit obligé d'ouvrir d'emblée le poumon, et nous pensons que l'opération doit être faite en deux temps, systématiquement, l'intervalle pourra être raccourci et on procédera à l'ouverture au bout de quarante-huit heures.

2° Ou bien on peut attendre. On aura intérêt alors à pro-

voquer au cours du premier temps la symphyse pleurale par des simples badigeonnages à la teinture d'iode et le tamponnement à la gaze iodoformée, plusieurs fois renouvelé, préférables à la suture au fil du poumon à la plèvre, car, malgré tout, on n'est jamais à l'abri d'une petite déchirure de la plèvre et d'un pneumothorax consécutif.

Le deuxième temps se fait vers le dixième ou quinzième jour après le premier; on peut opérer sans aucune anesthésie et faire une simple piqûre avant l'intervention. Il vaut mieux remplir la brèche thoracique d'une solution de novocaïne et attendre une dizaine de minutes.

Avant de pratiquer l'incision du poumon, on peut faire une ponction exploratrice qui, dans certains cas envisagés précédemment, peut être blanche. Sur l'aiguille comme conducteur, on incise en plein foyer pulmonaire avec le thermocautère ou le bistouri électrique; la cavité étant ouverte, le pus est épongé et aspiré et les fragments de sphacèle libres sont extirpés. On explore, ensuite, à l'aide du miroir frontal, le foyer, afin de se rendre compte s'il existe des prolongements et si l'incision descend bien jusqu'à la partie déclive de la cavité, qui doit être largement ouverte et drainée par son fond.

La pneumotomie de drainage se faisant à travers le poumon généralement induré, les lèvres de l'incision ne s'écartent pas toujours comme dans d'autres tissus. Aussi, pour assurer une bonne évacuation de pus, Coquelet crée-t-il « une large cheminée en enlevant complètement tout le couvercle pleuro-pulmonaire séparant la cavité suppurée de la paroi. Il est évident qu'il réalise là plus qu'une pneumotomie, il fait une pneumotomie-résection difficilement praticable pour les abcès profonds.

b) *La plèvre est symphysée.* — L'intervention peut être faite de bout en bout, car on ne risque plus alors d'infecter la plèvre. Cependant, quelques auteurs, et notamment Baumgartner dans un rapport, au cours du dernier Congrès de chirurgie, ont insisté sur les avantages des opérations en

deux temps, séparés l'un de l'autre par un intervalle de plusieurs jours : 1° L'infection gangréneuse du trajet pariétal, complication si redoutable, est plus rare, car, entre le premier et le second temps, « les extrémités des côtes réséquées, les espaces cellulaires, les muscles, se sont recouverts de bourgeons charnus protecteurs, les lymphatiques se sont oblitérés, l'hémostase est complète et le pus peut, au moment de l'ouverture du poumon, s'écouler par la brèche sans presque aucun danger d'infection » ; 2° il n'y a pas de shock opératoire, qui peut survenir au cours de l'opération faite de bout en bout, longue et toujours fatigante pour le malade ; 3° enfin, nous avons vu la grosse importance qu'il y a à déterminer exactement la voie d'accès la plus courte ; la mise en place d'un repère sur la plèvre pariétale va permettre entre les deux temps de nouvelles et plus précises localisations radiologiques.

LE DRAINAGE. — Il faut rejeter les drains de caoutchouc, qui peuvent être cause d'ulcérations vasculaires et d'hémorragies très graves. Le drainage par des mèches peu serrées, imbibées de sérum antigangréneux est largement suffisant.

TRAITEMENT POST-OPÉRATOIRE. — Il nécessite des pansements quotidiens ou biquotidiens minutieux. Le tamponnement à la gaze est renouvelé, la cavité pulmonaire examinée à nouveau au moyen de l'éclairage frontal, les parois nettoyées doucement. On pourra, suivant les cas et suivant la variété d'infection, faire des pansements à l'eau oxygénée, à l'huile goménolée, au baume du Pérou, au sérum antistreptococcique ou antigangréneux.

LES COMPLICATIONS

Elles sont de deux ordres : elles peuvent survenir soit au cours de la pneumotomie, soit au cours du traitement consécutif.

1° ASPHYXIE. — Si le malade n'a pas évacué avant l'intervention le foyer ouvert dans ses bronches, le poumon, après la résection des côtes, s'affaisse, revient parfois brutalement sur lui-même et expulse le contenu de l'abcès dans les voies bronchiques; des accidents asphyxiques graves peuvent en résulter au cours de ce temps opératoire. Aussi, est-il utile dans ces cas, quand c'est anatomiquement possible et facile à imposer au malade, de le vider, avant le premier temps par le drainage d'attitude ou le drainage bronchoscopique.

2° INFECTIONS PLEURALES. — C'est une complication fort grave, très redoutée à juste titre des chirurgiens et qui a certainement été cause de beaucoup d'insuccès au début de la chirurgie pulmonaire. Grâce à l'amélioration de la technique, à la bonne préparation de la paroi et à l'emploi de la méthode en deux temps séparés par un intervalle, elle doit être facilement évitée.

3° LES HÉMORRAGIES. — Elles peuvent être primitives ou secondaires.

a) *Hémorragies primitives*. — A la vérité, elles sont rares, et bien peu nombreux sont les chirurgiens qui la signalent parmi les complications de la pneumotomie. Delbet en a publié un cas en 1903 (Société de chirurgie). Picot en particulier,

malgré ses fortes appréhensions à cet endroit, n'a jamais eu à déplorer pareil accident.

Peu dangereuses et faciles à tarir dans la pneumotomie portant sur les parties superficielles du poumon, les hémorragies primitives deviennent d'autant plus redoutables qu'on se rapproche du hile. L'emploi du bistouri électrique à cet égard, grâce auquel, comme le fait remarquer Monod, « on peut pratiquer la coagulation sur pinces » des vaisseaux et tarir ainsi les hémorragies, rend à peu près inutile toute ligature, d'ailleurs assez difficile.

b) *Hémorragies secondaires*. — Elles sont particulièrement redoutables et relativement fréquentes. Tuffier, dans une statistique ancienne, rapporte 4 cas mortels sur 74 opérés. Grégoire a eu une série de 3 morts par hémorragie tardive.

Elles peuvent être dues, soit à l'élimination d'une partie mortifiée du territoire sur lequel on est intervenu, soit à la chute du sphacèle d'un vaisseau « passant en pont à travers l'abcès ou soulevant une des parois de la cavité ». Elles peuvent être dues aussi à tout autre cause d'érosion progressive d'une paroi friable dans un milieu infecté.

Si une hémorragie secondaire se produit, il est bien improbable qu'une ligature ou une pince à demeure tienne dans la paroi du foyer. On pourra essayer de l'arrêter momentanément par un tamponnement serré. Beye rapporte deux observations dans lesquelles, pour mettre fin à des hémorragies à répétition, il ligature la branche principale de l'artère pulmonaire du territoire atteint. C'est un procédé d'urgence à employer pour arracher le malade à une mort certaine.

4° MORT SUBITE. — On a observé des cas de mort subite au cours de la pneumotomie, Körte l'a observé 3 fois sur 28 interventions. Lenhartz 4 fois sur 60. Baumgartner a rapporté récemment 3 cas, dont 1 portait sur une partie très superficielle du poumon. Elle ne peut être due qu'à un de ces réflexes que les chirurgiens observent au cours d'une simple pleurotomie ou de l'établissement d'un pneumothorax artificiel.

5° L'EMBOLIE GAZEUSE. — C'est une complication mortelle rencontrée rarement, survenant à la suite de l'ouverture simultanée d'une bronche, d'une artère et d'une veine, celle-ci étant maintenue béante par la gangue scléreuse.

Ranzi en a publié 1 cas en 1924 et Baumgartner 2 cas tout récemment.

6° LA GANGRÈNE DU TRAJET PARIÉTAL. — Elle constitue également un accident postopératoire très sérieux qui entraîne parfois la mort du malade en gagnant une grande partie de la paroi. Nous avons déjà signalé ce qu'on pouvait attendre de l'emploi de « la méthode en deux temps séparés » pour se mettre à l'abri de cette complication. En tout cas, dans un but prophylactique, la sérothérapie antigangréneuse, à la fois locale et générale, est à recommander.

7° LA BRONCHO-PNEUMONIE. — La broncho-pneumonie postopératoire est une complication extrêmement grave, due à l'inondation bronchique du côté opposé par le pus du foyer opératoire. Il est incontestable que la position du malade au cours de l'intervention et le mode d'anesthésie jouent un très grand rôle dans l'apparition de cette complication. L'analgésie locale, en conservant le réflexe tussigène, et la position assise, en favorisant l'expectoration, préviendront les menaces de cet accident.

8° FISTULE BRONCHO-CUTANÉE. — C'est une séquelle assez rare et d'ailleurs peu gênante. Elle peut guérir spontanément; dans le cas contraire, l'excision de la fistule est une intervention sans gravité pour le malade qui veut bien s'y soumettre.

STATISTIQUES

Les statistiques déjà anciennes donnaient les résultats suivants : Tuffier et Martin, 28 à 30 p. 100 de mortalité. Celles plus récentes donnent : Hedblom 30 p. 100 de mort, Singer et Graham, 46 p. 100. Encore faut-il remarquer la différence nette de mortalité selon qu'il s'agit de pneumotomies pour abcès aigus simples ou pour gangrènes aiguës plus ou moins diffusées. En faisant cette distinction capitale, Tuffier et Martin trouvaient pour les gangrènes aiguës 40 p. 100 de mort contre 20 p. 100 pour les abcès simples, Garré et Sultan 34 p. 100 contre 17 p. 100, Sauerbruch, 34 p. 100, ce qui n'empêche pas l'intervention dans ces gangrènes d'être, d'après ces auteurs et d'après nous-même, la seule planche de salut.

MM. Charbonnel et Piéchaud ont réuni 94 cas (Lilienthal 72, Fontaine 1, Picot 2, Barthélemy 1, Pinchin et Morloch 4, Petit de la Villéon 1, Guilleminet 7, Eizaguire 4, Lefort 1, Baumgartner 1), avec une mortalité de 40 p. 100, 49 p. 100 de guérison, 1 p. 100 de passage à la chronicité.

Lefort, sur 23 cas récents, n'a eu aucune mort opératoire; deux malades (deux sujets atteints d'abcès multiples) sont décédés. Les 21 abcès solitaires ont guéri.

Baumgartner, sur 41 interventions directes sur le foyer suppuré (dont 9 cas de gangrène localisée) allant de la pneumotomie simple à la pneumotomie-résection et à la pneumectomie, compte 14 décès, soit une mortalité de 34,1 p. 100. En ne comptant que les cas d'abcès à pyogène, d'abcès putrides d'emblée et de suppurations chroniques diffuses, il lui reste 32 cas, avec 9 morts, soit 28,1 p. 100.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (Inédite).

(Recueillie dans le service de M. le Professeur PAPIN.)

Abcès cortical du poumon gauche se présentant comme une pleurésie purulente enkystée. — Pneumotomie. — Guérison.

M... (A.), 40 ans. Depuis une quinzaine de jours, affection pulmonaire aiguë du côté gauche, affectant le type clinique d'une pneumonie bâtarde. Depuis trois jours, la fièvre a remonté, la douleur a pris une intensité très vive dans une région fort limitée et précise de l'hémithorax gauche, en avant, vers le 6^e espace intercostal en dehors du cœur. Le malade tousse constamment, d'une sorte de toux pleurale, et le diagnostic de pleurésie gauche est envisagé. L'expectoration muco-purulente est peu abondante; il n'y a pas eu de vomique.

Une tuméfaction se précise bientôt de la 6^e à la 8^e côte gauche sur la ligne axillaire antérieure. Les espaces intercostaux à ce niveau sont élargis, voussurés et présentent un peu d'œdème. Les conditions d'urgence (malade vu à la campagne) empêchant de recourir à la radioscopie, on suppose qu'il existe là un foyer de pleurésie purulente enkystée. Ponction avec une grosse aiguille, qui doit aller assez profondément pour ramener du pus.

Opération. — Anesthésie locale. Résection costale. Une nouvelle ponction étant faite alors pour retrouver le foyer, on incise assez profondément et il s'écoule la valeur de plus d'un demi-verre ordinaire de pus assez lié. Il est mélangé de fragments de tissus

brunâtres. L'exploration de la cavité montre qu'on est au milieu du parenchyme pulmonaire anfractueux et dilacéré.

Drainage. Chute de la température les jours suivants. La guérison s'est faite régulièrement et le malade a, par la suite, engraisé de 10 kilos. Six ans après, il reste en parfait état.

Cette observation montre bien la difficulté du diagnostic assez considérable entre un abcès du poumon cortical et une pleurésie purulente partielle enkystée.

OBSERVATION II (Inédite).

(Recueillie dans le service de M. le Professeur PAPIN.)

Abcès du poumon droit. — Pneumotomie. — Guérison.

P... (Lucie), 33 ans entre à l'hôpital dans le service, le 21 mai 1931, pour des accidents pulmonaires.

Il y a cinq semaines, elle a fait une broncho-pneumonie bilatérale, dont la terminaison a traîné pendant une quinzaine de jours. Au bout de ce temps, apparition d'un violent point de côté à droite, et la malade fait une vomique abondante. Depuis ce moment, elle expectore abondamment une grande quantité de pus non fétide. La température présente de grandes oscillations.

A l'auscultation, souffle amphorique avec bruit d'airain apparaissant en avant en un point très localisé sous la clavicule droite.

La radiographie montre une cavité occupant le lobe moyen droit, cavité à moitié remplie de liquide opaque. Réaction hilare importante de ce côté.

Opération (le 28 mai 1931). — Pneumotomie. Le premier temps est constitué par la ponction sous écran radioscopique de la cavité pulmonaire. Puis, sous anesthésie locale à la butelline, résection costale et incision du poumon qui est traversé jusqu'à la cavité. Il s'écoule une quantité considérable de pus, beaucoup plus importante, semble-t-il, que ne le faisait prévoir l'aspect radiologique de la cavité. Drainage.

Les suites ont été très simples. La suppuration s'est tarie assez vite et la cicatrisation s'est faite en quelques semaines. Les accidents généraux ont cessé en même temps et la malade a recouvré une parfaite santé.

OBSERVATION III

(Due à l'obligeance du Docteur CHARBONNEL,
chirurgien des hôpitaux.)

*Abcès putride du poumon datant de six mois. — Phrénicectomie.
Pneumotomie et résections costales. — Guérison.*

Le cas se range parmi les abcès corticaux putrides collectés, sur la limite du passage à la chronicité avec toutes ses graves conséquences : car il datait, au moment de l'intervention, de six mois, et les clichés montrent que la collection, grosse comme une petite mandarine, est entourée non seulement d'une coque assez épaisse, mais, tout autour, d'un foyer de condensation étendu.

La première vomique fétide a eu lieu en novembre 1931, suivie, comme souvent, de rémissions et de rechutes, d'aggravation, et quand le chirurgien vit le malade, fin février 1932, avec le Docteur Ponty, il était dans un état de cachexie avancée.

Le plan réalisé en présence de cet abcès cortical déjà ancien, se drainant, mais mal, par une bronche de petit calibre, a été le suivant : d'abord, phrénicectomie (10 mars 1932), à la suite de laquelle il se produit une ascension importante de l'hémi-diaphragme droit, puis quinze jours après (23 mars 1932), repérage exact de la collection (le point d'attaque se montrait devoir être dans le creux de l'aisselle), sous anesthésie locale, résection de 10 à 12 centimètres des côtes III, IV, V : on décolle le tissu sous-pleural aussi loin que possible tout autour de la brèche afin d'affaïsser le poumon : enfin, les plèvres étant adhérentes, incision au thermo, dans le même temps, de la poche à coque rigide qui se trouvait à une profondeur de 2 centimètres seulement. Elle contenait du pus et surtout des débris putrides verdâtres : drai-

nage avec un petit drain entouré de mèches goménolées et tamponnement de l'espace décollé sous-pleural. On rabat le lambeau cutané convexe.

La résection simultanée assez large de trois côtes et le décollement sous-pleural avaient pour but de faciliter l'affaissement qu'on craignait difficile d'une poche ancienne à paroi rigide et entourée d'un foyer de pyobrose pulmonaire, dans lequel on ignorait s'il n'y avait pas une association d'ectasies bronchiques, mais il n'y a pas eu de lipiodol bronchique.

Lors des pansements, la profondeur depuis les plans superficiels de l'aisselle jusqu'au fond de l'abcès était bien de 12 centimètres. Cette vaste brèche resta tamponnée un mois, fut détamponnée progressivement. La température et l'expectoration diminuèrent et actuellement, il n'y en a plus (quatrième mois). Ce malade, qui marche, a repris son meilleur état général; il garde une fistulette broncho-cutanée qui se fermera très certainement seule. Les radiographies prises à la fin du mois de mai indiquent une disparition complète et de la poche et de l'opacité pulmonaire qui l'entouraient : le hile droit est moins chargé. Actuellement, au mois de novembre, le malade conserve un excellent état général.

Cette observation montre que, même pour des abcès qui sont sur la limite de la chronicité (entre six à huit mois), il ne faut pas désespérer de l'action d'une pneumotomie simple (si, bien entendu, elle est réalisable, c'est-à-dire si l'abcès est abordable et suffisamment cortical). Mais c'est à la condition alors de l'associer à des manœuvres (phrénicectomie, désossement, décollement sous-pleural) qui favorisent l'affaissement de la poche, l'accroissement de ses parois et la rétraction des lésions environnantes. Sinon, un degré de plus, et c'est la lobectomie ou la cunéo-résection qui deviennent nécessaires.

OBSERVATION IV (Inédite).

(Due à l'obligeance du Docteur PARCELIER.)

Abcès du poumon droit datant d'un mois et dix jours.

M. L..., 31 ans, entre le 7 octobre 1931, salle 12.

Vers le 25 août 1931, le malade ressent une douleur augmentée à la pression et à l'inspiration, au sommet du poumon droit et en avant.

La douleur trop vive l'empêche de se mettre au lit pendant dix jours. Puis, il peut se coucher. Il reste ainsi jusqu'au 1^{er} octobre. A cette date, il entre à l'Hôpital Saint-André, salle 13 (service de médecine). D'après son médecin, il aurait fait une pneumonie atypique ou une congestion de la base droite avec atteinte pleurale. Des ponctions répétées restèrent négatives. Pendant tout ce temps, la température montait jusqu'à 39 degrés.

Vers le 27 septembre 1931, il a eu une vomique non brutale mais sous forme de crachats très abondants pendant trois jours. Pendant tout ce temps, l'état général s'altère; il est grave à son arrivée à la salle 13, le 1^{er} octobre. Aucune amélioration pendant l'observation du 1^{er} au 7 octobre. Durant son séjour à la salle 13, l'examen (Docteur Massière) ne donne pas des signes cavitaires, mais permet de penser plutôt à l'existence d'un gros foyer de condensation, avec à son centre une ou plusieurs cavités. Il est vraisemblable qu'il est assez près de la corticalité du poumon. Car on trouve les signes nets de réaction pleurale. Il est envoyé dans un service de chirurgie salle 12, le 7 octobre 1931. Le jour même de son entrée, sous anesthésie locale, incision au niveau de l'espace intercostal où une ponction la veille a ramené un peu de pus : on sectionne deux côtes; les muscles et le tissu sous-pleural sont parfaitement normaux.

A la ponction à l'aiguille, on a l'impression de traverser une coque dure, puis d'entrer dans une cavité, mais on ne retire aucun liquide. Incision de cette coque. Sur la tranche, on note la présence de plusieurs petits abcès limités. Mise en place d'un drain.

A la suite, grosse amélioration de l'état général, mais le drain ne donne aucun liquide.

L'expectoration diminue, mais la température persiste avec oscillations.

Le 17 octobre 1931, deuxième intervention pratiquée à l'anesthésie locale, par M. Chenut. L'incision est prolongée vers la colonne vertébrale. La côte supérieure est réséquée sur une longueur de 7 centimètres. Du pus s'écoule alors de la partie supérieure de la plaie et semble venir de la plèvre. Ponction au niveau du parenchyme pulmonaire, et l'on retire 5 cc. de pus très épais. On incise le long du trocart et l'on ouvre une cavité du volume d'une noix.

Dans la suite, la température persiste avec grandes oscillations; l'état général s'altère de nouveau. Le 30 octobre 1931, la radio montre la présence d'un épanchement dans la grande cavité pleurale; remontant jusqu'à un travers de la clavicule.

Le 31 octobre, sous anesthésie locale, résection de la côte supérieure : on entre dans une première cavité du volume d'une noix, au fond de laquelle on voit sourdre du pus. En effondrant la paroi supérieure, on entre dans la grande cavité pleurale qui est évacuée et drainée.

Le pus est envoyé au laboratoire pour autovaccin : l'examen direct révéla la présence de cocci en chaînettes, mais aucune culture n'a pu être obtenue.

Le 10 novembre 1931, la température persistant avec oscillations et l'examen montrant de la rétention au niveau de la lèvre inférieure de la plaie, sous anesthésie locale, on rabat cette lèvre inférieure, on découvre ainsi une cavité sous-jacente à la grande cavité pleurale précédemment drainée, dont le plancher paraît être le diaphragme et les parois, peut-être le tissu pulmonaire.

Drainage de cette cavité par deux drains accolés. Les drains sont diminués peu à peu en calibre et en longueur et complètement supprimés le 23 décembre.

Le malade sort le 15 janvier 1932 complètement guéri, avec un excellent état général, une expectoration complètement supprimée depuis un mois environ.

A la radio, on voit la trace de l'abcès, mais la pleurésie de la

grande cavité n'a laissé aucune trace radiologiquement appréciable.

Cinq mois après (juin 1932), le malade donne d'excellentes nouvelles sur son état.

Il s'agit là d'une suppuration diffuse, peut-être gangréneuse à forme rapide, où l'impuissance du traitement médical était évidente dès le premier mois de l'évolution, et devant l'aggravation de l'état général, une intervention d'urgence s'imposait.

OBSERVATION V (Inédite).

(Due à l'obligeance du Professeur PAITRE, du Val-de-Grâce.)

S... (Ignace), adjudant-chef au 20^e B. C. P. Entré le 6 novembre 1930. Sorti le 12 mai 1931.

Antécédents héréditaires : Mère bien portante, père décédé à un âge avancé.

Enfance : Rougeole et croup.

Incorporé le 12 avril 1912.

Depuis l'incorporation : Pneumonie en captivité (décembre 1915). 7 ans au Maroc : furonculose (1924), angine. En 1919, hospitalisé à Bastia pour bronchite aiguë.

Paludisme : 0.

Dysenterie : 0.

Examens. — A l'armée du Rhin, grippe en 1929; après douze jours, guérison complète.

A Antibes, en février 1930, rhume traînant, expectoration déjà fétide à ce moment avec fatigue; le 28 mars, 39°7. Part cependant en permission pour rentrer en Corse. En route, une crise violente; hospitalisé dès son débarquement à Bastia. « *Pneumonie double* », avec abcès de la scissure interlobaire droite inférieure, (certificat de convalescence d'un mois, 29 avril 1930).

Pas de vomique à ce moment, mais expectoration très abondante dès le début et très fétide, parfois hémoptoïque.

En convalescence de vingt jours, fait une rechute vers le 22 mai et est réhospitalisé le 5 juin.

L'expectoration, qui avait un peu diminué, reparait. Hémoptysie pure le 3 juin. Sort le 27 juin en permission de convalescence pour Paris en vue d'une hospitalisation d'urgence.

Entré le 3 juillet 1930.

Actuellement : état général relatif conservé. Poids : 64 kilos. Fatigabilité, appétit conservé. Insomnie à cause de la toux incessante. Toux par périodes espacées dans la journée, plus fréquente de nuit. Le décubitus gauche augmente, la toux et l'expectoration fétides. Le décubitus droit est bien toléré. Décubitus dorsal moins toléré à cause de la chaleur de l'oreiller qui provoque la toux.

L'expectoration actuelle peu abondante, 1/2 *crachoir* moins fétide, non putride. Pas de sang. Lyse très rapide des éléments dans le crachoir. Pas de dyspnée, ni de point de côté.

Signes humides : Crépitations à bulles fines en écharpe et dans la base droite.

Le repérage a été fait le malade debout le bras relevé sur la tête et à l'aide de deux axes près : l'un en situation frontale n° 1, l'autre en situation oblique antérieure droite n° 2.

La zone dans laquelle, par rotation du malade, la cavité paraît la plus proche de la paroi, a été entourée d'un trait au crayon rouge. La cavité se projetterait alors sensiblement au niveau de la pointe de l'omoplate et à environ trois doigts de la paroi osseuse.

Analyse des crachats. — Flore microbienne très polymorphe, gros bacilles à bout carré, Gram positif en chaînettes de deux à trois éléments; bacille fin, Gram positif; cocci en amas, Gram positif; streptobacille, Gram positif; bacille, Gram négatif très polymorphe, rares spirochètes, pas de bacille de Koch, quelques fusiformes.

Pas d'autres signes viscéraux.

Abscès gangréneux du poumon droit.

Wassermann : négatif.

Hecht : négatif.

15 juillet : Râles au sommet droit, en avant.

21 août : Depuis dix jours environ, disparition complète de la toux et des crachats. Il persiste une certaine fétidité de l'haleine le matin au réveil.

Résultat : 0.

1^{er} septembre : Crachats hémoptoïques.

Poussée évolutive du 4 au 13 octobre.

Inefficacité des divers traitements, émétine, sérum, arsenicaux.

Justiciable de l'intervention chirurgicale.

Passe au 2^e blessés le 6 novembre 1930.

Radio n° 81677 : Poumons. — Images cavitaires de la dimension d'une petite noix située à deux travers de doigt en avant de l'espace intercostal 9-10 au milieu d'un parenchyme densifié vers la base avec réaction pleurale : angulation et franges du diaphragme, oblitération du sinus sur la ligne axillaire. Résection des 8^e espace et 9^e côte sur la ligne axillaire postérieure.

Diagnostic d'entrée : Absès du poumon droit.

Intervention le 15 novembre 1930 : Cocaïne locale.

Absès du lobe inférieur du poumon droit consécutif à une broncho-pneumonie survenue au début d'avril 1931, traitée jusqu'ici sans succès par les moyens médicaux, émétine, arsénobenzol, teinture d'ail, goménol, etc. La radiographie permet de localiser l'abcès à la partie postéro-supérieure du lobe inférieur sur la ligne scapulaire à la pointe de l'omoplate. Il est gros comme une mandarine. Sa plèvre paraît libre.

Premier temps. — Résection extrapériostée de 8 centimètres des 6^e et 7^e côtes au-dessous de la pointe de l'omoplate. On voit par transparence le poumon sous-jacent, il n'y a pas d'adhérences pleurales; surjet à arrière-points, solidarissant : d'une part, les muscles intercostaux et la plèvre pariétale; d'autre part, la plèvre viscérale et le poumon. Suture partielle de la plaie, sauf au point où se fera l'attaque de pneumotomie dans le deuxième temps.

Intervention le 2 décembre 1930. — Cocaïne locale.

Deuxième temps. — Compas de Hirtz. Ponction au trocart; en suivant la tige du compas, on a l'impression de traverser une coque dure et d'entrer dans une cavité. Incision au bistouri des coques pleurales permettant d'abord de constater la parfaite symphyse pleurale; agrandissement au doigt jusque dans la cavité. Il ne s'écoule pas de pus et on ne sent pas l'odeur attendue; toutefois, on se borne à drainer avec tubes en caoutchouc et mèches

en réservant de contrôler sous radioscopie la situation du drain et, s'il y a lieu, de compléter le drainage de l'abcès à la pince.

Le lendemain, un contrôle scopique sous écran montre que le drain est bien dans la cavité de l'abcès.

Guérison complète contrôlée à plusieurs reprises; depuis, ne tousse plus, ne crache plus, a engraisé de 20 kilos.

Revient à l'hôpital le 22 septembre 1931.

Diagnostic d'entrée. — Abscess du poulmon droit traité par la pneumotomie.

Radio n° 86959 bis le 26 septembre 1931 : Poulmons. — Résection ancienne des 8^e et 9^e côtes droites sur la ligne axillaire postérieure. Rétraction de la base droite en regard d'une densification non homogène qui respecte le sinus costo-diaphragmatique. Une zone de clarté relative, aux contours imprécis, se montre dans le voile basal, son voisinage immédiat d'un gros noyau calcifié sous-hilaire. Quelques franges d'adhérences au diaphragme. A gauche, aspect normal.

Sort le 23 octobre 1931.

Diagnostic de sortie. — En observation pour vérification du résultat d'une pneumotomie pour abscess du poulmon. Guérison. Soins dentaires et appareillage de la bouche.

Rejoint ses foyers.

OBSERVATION VI.

(Due à l'obligeance du Professeur PAITRE, du Val-de-Grâce.)

B... (Henri), matelot, 1^{er} dépôt, Paris. Entré le 28 janvier 1922. Sorti le 6 octobre 1922.

Diagnostic d'entrée : Pleurésie enkystée de la scissure interlobaire droite.

Intervention (le 11 février 1922). — Anesthésie locale. Abscess du poulmon droit. Résection de la 6^e côte, au-dessous du mamelon, immédiatement au-dessous du point où la ponction, sous le contrôle de l'écran, avait permis de ramener du pus. Le trocart, enfoncé à 5 centimètres de profondeur, traverse une région de tissu dur et n'évacue pas de pus collecté.

Incision prudente au bistouri. On voit bientôt sourdre quelques gouttes de pus fétide mélangé d'air. Dilatation avec le dilateur de Tripier. Issue assez abondante de pus, mais pas de poche nettement limitée. On est dans un foyer ramolli, dans lequel on trouve des débris de poumon sphacélé et de fausses membranes.

Lorsque la cavité est détergée, elle a environ le volumé d'une orange. Nettoyage avec une compresse imbibée d'éther. Tamponnement et drainage par trois gros drains.

Sort le 6 octobre 1922 avec un congé de convalescence de deux mois.

Revu depuis : tousse et crache.

OBSERVATION VII (Inédite).

(Due à l'obligeance du Professeur PAITRE, du Val-de-Grâce.)

G... (Alfred), adjudant-chef du 5^e R. T. S. du Maroc.

Entre le 12 septembre 1930 à l'Hôpital Maillot (Alger) pour point de côté gauche et température à 39 degrés.

Les débuts de son affection remonte au 7 septembre; à la suite d'un refroidissement, il a ressenti un violent point de côté à la base pulmonaire gauche, l'empêchant de respirer.

A partir du 8 septembre, sa température aurait oscillé autour de 39 degrés, sans qu'il présente d'autres signes que son point de côté.

Il n'aurait présenté aucun antécédent morbide à part du paludisme en 1915 et était en pleine santé au moment où ce point de côté l'a obligé à s'aliter.

A l'examen du 12 septembre 1930, on ne constate qu'une légère dyspnée. Le poumon gauche respire moins que le droit. Le pouls est rapide : 90.

A la palpation de l'hémithorax gauche, on note une abolition absolue des vibrations à la base qui correspond à une zone de matité franche à la percussion remontant jusqu'à trois travers de doigt sous la pointe de l'omoplate.

A l'auscultation, on trouve de l'abolition du murmure vésiculaire à la base et de la pectoriloquie aphone sans égophonie.

A la limite supérieure de la matité s'entend un souffle tubaire très net. La respiration est normale dans le reste du poumon, le cœur est normal, non dévié, mais tachycardie.

Le 15 septembre, la limite supérieure de la matité remonte et atteint presque la pointe de l'omoplate, le point de côté est toujours aussi violent, le souffle tubaire persiste.

Le malade a eu des crachats hémoptoïques après un accès violent de toux.

Le 16 septembre, la radioscopie pulmonaire montre une lame de liquide surmontée d'une bulle de gaz dans l'aisselle, la ponction permet de retirer 3 cc. de liquide séro-fibrineux contenant quelques rares lymphocytes, des hématies, mais pas de germes.

Le 18 septembre, le niveau du liquide baisse à deux travers de doigt sous la pointe de l'omoplate, on entend un peu de murmure vésiculaire à la base et des sous-crépitants. La pectoriloquie aphone persiste, les crachats rouillés sont plus abondants.

Dans les jours qui suivent, les crachats deviennent jus de pruneaux, puis très fétides. Leur examen ne montre que quelques pneumocoques, pas de spirilles. 5 injections intramusculaires d'huile goménolée sont alors pratiquées, puis 10 injections de stock vaccin (staphylo-strepto-pneumo-pyocyanique) sont alternés avec les injections d'acétylarsan.

L'état général du malade décline, ses crachats sont toujours fétides, verdâtres. Il remplit jusqu'à trois crachoirs dans les vingt-quatre heures, surtout le matin au réveil.

Un traitement d'émétine est alors institué, qui semble amener une diminution de l'expectoration qui est de moins en moins fétide.

Plusieurs bacilloscopies sont demeurées négatives.

Le malade sort de l'Hôpital Maillot non guéri, mais très amélioré, et arrive à Fez (Hôpital Guichot) le 20 novembre.

Le 28 novembre, le malade remplit le fond d'un crachoir de sang rutilant. Le malade a subi une série d'injections intraveineuses de sulfarsénol. A la suite de ces traitements, le caractère et l'abondance de l'expectoration ne se modifient pas sensiblement. L'examen clinique ne décèle rien de particulier en plus des signes indiqués précédemment.

Les radiographies, successivement, montrent dans le tiers inférieur du poumon gauche une ombre circulaire dont la localisation et la dimension ne paraissent pas modifiés sur les radios faites à Alger.

Examen bactériologique des crachats :

Pas de bacille de Koch;

Pas de spirochètes;

Pas d'amibes.

Sort de l'Hôpital Guichot le 7 janvier 1931 avec un état général satisfaisant.

Le 16 janvier 1931, entré à l'Hôpital Auvert pour mise en observation au point de vue des indications éventuelles d'un traitement chirurgical.

A l'examen. — On note une submatité au niveau de la partie moyenne de la face externe du thorax gauche, quelques râles fins sont perçus à ce niveau.

L'examen radioscopique pratiqué met en évidence une obscurité de la partie moyenne gauche du thorax. Poumons et sinus diaphragmatiques normaux.

Une radiographie (21 janvier 1931) confirme ces signes. L'ombre suspendue à la partie moyenne et externe du poumon gauche a des limites peu nettes.

Les ponctions pratiquées se sont montrées négatives.

La courbe de quantité de crachats oscille entre 150 et 90 cc., leur étude bactériologique ne donne aucun renseignement.

Evacué à l'Hôpital de Casablanca le 10 février 1931. Là aussi, le malade fut radioscopie : à la partie moyenne externe du poumon gauche, opacité non homogène à contours flous du volume d'un œuf de cane au niveau des 5^e, 6^e et 7^e espaces intercostaux. Au-dessous de cette opacité, le champ pulmonaire est voilé à sa partie externe. Le sinus costodiaphragmatique est voilé et l'amplitude diaphragmatique nettement diminuée, aucun autre examen ne fut pratiqué.

Le 27 février 1931, le malade rentre à l'Hôpital de Bordeaux. Malade affaibli par le voyage, ayant présenté jusqu'à 40 degrés pendant deux jours; durant la traversée, a énormément sué, suffoquait.

Le 3 mars 1931, évacué sur l'Hôpital militaire du Val-de-Grâce.
Entre au service du 3^e Fiévreur.

Est évacué le 13 mars sur le 2^e Blessés.

Intervention le 25 mars 1931 : Cocaïne locale.

Abcès du lobe supérieur du poumon gauche mal localisé datant de plus de six mois. Echec des traitements médicaux.

Expectoration abondante, 120 cc. de pus chaque jour, et hémoptysie fractionnée.

La radiographie localise mal un abcès circonscrit, ne montre pas de niveau liquidien, mais plutôt une lobite diffuse. Tentative d'injection de lipiodol dans les bronches échoue.

En raison de la diffusion de l'abcès, on décide d'intervenir en plusieurs temps :

1^o Phrénicectomie pour faciliter la thoracoplastie et éviter, au cours de cette dernière, le reflux du pus du côté opposé;

2^o Thoracoplastie;

3^o Pneumotomie.

Premier temps. — Le 25 mars 1931, phrénicectomie gauche. On arrache 12 à 15 centimètres de nerf phrénique. Le nerf du sous-clavier n'est pas vu.

La radioscopie, faite le lendemain, montre une ascension de 7 centimètres du diaphragme.

L'expectoration a augmenté dans la proportion de 50 p. 100.

Deuxième temps. — Le 2 avril 1931, anesthésie locale, cocaïne.

Thoracoplastie par résection de 12 à 15 centimètres de la partie postérieure des 9^e, 8^e, 7^e et 6^e côtes. Suture et drainage.

Gros shock postopératoire.

Décédé le 5 avril 1931.

OBSERVATION VIII (Inédite).

(Due à l'obligeance de M. le Docteur LAFARGUE,
chirurgien des hôpitaux, assistant du Professeur BÉGOIN.)

F... (L.), 45 ans, hystérectomie pour fibrome sous anesthésie au mélange de Schleicht.

Dans les jours qui suivent l'opération, se développent des phéno-

mènes graves à type de broncho-pneumonie diffuse du poumon droit avec point de côté violent, dyspnée, expectoration purulente à type nummulaire, très fétide; la température oscille entre 38 et 39°5, pouls à 120. Malgré une thérapeutique active (révulsions, enveloppements humides, balsamiques, vaccins), l'état général et l'état local s'aggravent. Une matité absolue s'étend sur tout l'hémithorax droit, avec absence de tout murmure vésiculaire, sans souffle surajouté, disparition des vibrations. On pense à un épanchement pleural et plusieurs ponctions sont faites plusieurs jours de suite à la base de l'hémithorax droit en des points différents; elles restent négatives. Ce n'est qu'au bout d'une quinzaine de jours lors de l'apparition d'un léger souffle dans la région omo-vertébrale droite, qu'une ponction pratiquée à ce niveau ramène du pus franc, très fétide.

Sous anesthésie locale, en position assise, résection de la partie interne de la 4^e ou 5^e côte droite dans l'espace omo-vertébral. On tombe dans une cavité grosse comme le poing, pleine de pus fétide. Drainage avec des tubes de caoutchouc. Aucune suture des tissus mous. La cavité se comble petit à petit en même temps que l'état général se relève et que la fièvre tombe.

En un mois, la cicatrisation est obtenue; il ne persiste qu'une petite fistule due à un foyer d'ostéite costale nécessitant une retouche sous anesthésie locale.

La malade sort de l'hôpital complètement guérie. Quatre ans après, la guérison se maintient.

La radiographie ne fut pas pratiquée en raison de la gravité de l'état général de la malade interdisant son transport à longue distance pour se rendre chez le radiographe.

OBSERVATION IX (Inédite).

(Due à l'obligeance du Docteur LAFARGUE,
chirurgien des hôpitaux, assistant du Professeur BÉGOUIN.)

M^{me} X..., 53 ans.

Opérée de cholécystite calculeuse subaiguë.

La malade est en crise subintrante, crise s'accompagnant de poussées thermiques à 37°5-37°8. On profite d'une accalmie pour

enlever la vésicule biliaire qui est bourrée de calculs. Opération sans incident, sans contamination septique d'origine externe. Malgré cela, on mèche et on draine largement.

Immédiatement après l'opération, température à 39 degrés qui baisse progressivement pour atteindre la normale vers le huitième jour. Les drains et les mèches livrent passage à une suppuration abondante, sanieuse, très fétide. Les mèches sont enlevées au dixième jour. A partir de ce moment, la cicatrisation se poursuit normalement en même temps que la suppuration se tarit et perd son caractère de fétidité.

Tout marche normalement, quand le vingtième jour, dans la matinée, la malade est prise d'un frisson solennel : dyspnée, point de côté. Sa température monte à 39°5, on trouve à la base du poumon droit de la matité avec souffle tubaire. Révulsions, eucalyptine et tonicardiaques, mais l'état général de la malade devient des plus alarmants, quand, vers le quatrième ou cinquième jour après le début des phénomènes pulmonaires, à la suite d'une quinte de toux, elle émet une assez grande quantité de pus sanieux, fétide; il s'agit d'une vomique qui soulage légèrement la malade et abaisse un peu la température; à ce moment, à l'auscultation apparaît un souffle amphorique à la partie moyenne du poumon droit. Au bout de quinze jours, devant la persistance des signes physiques et généraux, on fait une radio qui montre une cavité se projetant dans l'espace omo-vertébral, au niveau du 4^e espace intercostal. En ce point, on fait une ponction qui ramène du pus.

L'état général est si grave, et l'échec de toute thérapeutique médicale si complet que l'on décide d'intervenir sur le champ. On fait une résection costale. La plèvre est symphysée. A travers elle, on accède dans une cavité grosse comme une mandarine, à paroi sphacélique. On laisse tout ouvert en méchant avec de la gaze imbibée d'eau oxygénée. En dépit de tous les efforts, l'état général ne se relève pas. La gangrène envahit le plan musculaire et gagne une grande partie de la paroi. Mort au bout de quarante-huit heures.

L'examen bactériologique montre une pullulation microbienne intense avec polymorphisme des plus marqués.

Cette observation montre qu'il est des cas où l'infection est tellement virulente que toute thérapeutique médicale ou chirurgicale est vouée à un échec quasi certain.

OBSERVATION X (Inédite).

(Due à l'obligeance de M. le Professeur agrégé DUFOUR,
chirurgien des hôpitaux.)

Abcès du sommet du poumon droit. — Pneumotomie. — Mort.

C... (P.), 38 ans. Transéaté de la salle 25 pour abcès du poumon le 1^{er} septembre 1932.

Depuis un an, le malade se sentait fatigué, avait un peu maigri, mais conservait un bon appétit, quand, vers la fin juillet, il se mit à tousser et à cracher en grande quantité (crachats d'odeur infecte). En même temps, la fièvre apparut et resta jusqu'au 1^{er} septembre 1932 à 39, 40 degrés.

Depuis trois semaines, il souffre pendant les quintes de toux; c'est une douleur déchirante, siégeant au sommet du poumon droit.

Actuellement (1^{er} septembre 1932), il crache moins, mais a une température à 39 degrés; il est fatigué et l'état général est altéré.

La radio montre une opacité très importante du sommet droit au voisinage de la région axillaire, avec, au centre, une cavité de petite dimension.

On porte le diagnostic d'abcès du poumon siégeant au sommet du poumon droit et on se propose de l'aborder par la voie axillaire.

Intervention. — Anesthésie locale à la butelline.

Intervention par la région axillaire. On infiltre la paroi au niveau de la 4^e côte, qui, à la radiographie, correspond au maximum d'opacité.

Incision oblique se dirigeant vers le mamelon.

Résection de la 4^e côte. On incise avec précaution le périoste et le fascia endothoracique jusqu'au tissu cellulaire sous-pleural que l'on clive dans l'étendue de la plaie opératoire.

Pas d'adhérence de la plèvre pariétale avec la plèvre viscérale.

On met un tampon imbibé de teinture d'iode pour produire l'adhérence des plèvres. On incise l'abcès dans une deuxième intervention, pratiquée huit jours plus tard.

Deuxième opération (17 septembre 1932). — L'adhérence pleurale est parfaite, ponction avec un trocart. On ne peut retirer qu'une goutte de pus. On incise et on place un drain dans la cavité, par lequel il ne s'écoule pas de pus.

Suites. — Le malade se trouve soulagé, mais reste fébrile (température, 39°), le pouls reste très élevé, l'état général est mauvais.

Il est emporté par sa famille, mourant le 30 septembre 1932.

OBSERVATION XI (Inédite).

(Due à l'obligeance du Docteur CHENUT, chirurgien des hôpitaux.)

A... (Adrien), âgé de 35 ans. Présente brusquement, le 17 juillet 1931, un point de côté droit, de la dyspnée, il tousse, la température est à 39 degrés. Depuis quelque temps il toussait un peu, mais comme il s'était toujours très bien porté jusqu'alors, il n'y attachait pas d'importance.

Les phénomènes pulmonaires aigus ne cèdent pas au traitement, et huit jours après leur début, survient une vomique de pus horriblement fétide. Depuis, les accidents persistent : dyspnée, expectoration fétide de 250 à 300 grammes par jour. La fièvre est tombée depuis la vomique, mais elle se maintient cependant au-dessus de 37 degrés et souvent le malade fait des poussées fébriles à 39-40 degrés. Le sujet est très amaigri et a perdu des forces. Il entre le 11 novembre 1931 à la Maison de santé de Bagatelle. Le malade est dyspnéique au repos : 30 respirations à la minute. Il est jaune, très amaigri, avec les déformations caractéristiques des doigts. Le pouls est bien frappé, mais instable. L'auscultation montre qu'il existe à droite un foyer de condensation dans l'aiselle. Aucun signe cavitairé. Rien par ailleurs. L'expectoration horriblement fétide est, par vingt-quatre heures, entre 250 et 300 grammes; quelquefois les crachats sont striés de sang.

L'examen cyto-bactériologique a été pratiqué par M. le Docteur P. Piéchaud : Crachats fluides, jaunâtres, d'aspect purulent; forte

réaction leucocytaire à polynucléaires neutrophiles mêlés de cellules épithéliales à type bronchique de remplacement. Ces éléments sont partiellement cytolysés.

La recherche du bacille tuberculeux a donné un résultat négatif. La flore microbienne est abondante et variée, composée de quelques chaînettes de streptocoques, de germes du type pneumocoque, de rares bacilles fusiformes et de spirilles assez nombreux.

Les ponctions ne permettent pas de trouver de pus. Le 16 novembre, le Docteur F. Piéchaud veut bien faire une injection de lipiodol intrabronchique.

Les clichés montrent une cavité remplie de lipiodol avec un niveau liquide net. Le poumon gauche est sain. A la radioscopie, on repère soigneusement la projection de la poche sur la paroi; elle paraît abordable par l'aisselle.

Sans s'attarder à un traitement par l'aspiration bronchique à cause de l'état grave du sujet, le 19 novembre, sous anesthésie locale en position demi-assise, le malade reposant sur le dos, on taille un lambeau à pédicule inférieur partant en arrière du bord externe de l'omoplate et venant en avant à quelques centimètres en dehors du mamelon.

Résection sur toute l'étendue du champ et jusqu'au bord externe de l'omoplate des 3^e, 4^e, 5^e côtes. La plèvre est symphysée. Une ponction pratiquée dans le poumon ramène du pus. Le poumon est incisé au thermo en suivant le trocart. Au moins 5 centimètres de tissu pulmonaire scléreux et dur doivent être traversés, et on tombe dans une cavité anfractueuse gangréneuse, plus étendue que ne le faisait supposer l'injection de lipiodol. Du diamètre d'une petite banane, elle se dirigeait d'avant en arrière parallèle au gril costal. La cavité est sphacélique, anfractueuse. On se rend compte que la partie postérieure n'en est pas atteinte, le fond est à 10 centimètres à peu près de l'extrémité postérieure de notre champ opératoire limité par l'omoplate. Des mèches sont mises dans la cavité pulmonaire et dans la plaie réalisant un véritable Mikulicz pulmonaire, une mise à plat de la région.

Les suites sont relativement simples; pendant quelques jours,

la température restant élevée, on pratique des injections intraveineuses de septicémine.

Dès le lendemain de l'intervention, l'expectoration est tarie, il se produit par la plaie un suintement très abondant qui oblige à changer le pansement deux fois par jour. Au contact du pus pulmonaire, les tranches musculaires, le tissu cellulaire de la plaie, se sont sphacélés sur l'épaisseur d'un doigt environ. Les pansements sont faits au sérum antigangréneux et rapidement la plaie se déterge. Les mèches profondes sont enlevées au bout de sept jours. La brèche pulmonaire est largement ouverte. En arrière de l'incision pulmonaire, le poumon et la plèvre symphysée se sont décollés du plan costal.

Lorsque la plaie est complètement détergée, on incise au galvano le poumon de manière à mettre à plat la cavité de l'abcès jusqu'à la limite du décollement, on voit alors dans le fond de l'énorme cavité réalisée s'ouvrir des bronches et de petits diverticules de l'abcès.

Quinze jours après l'intervention, en explorant la partie postérieure de la cavité suppurée, on a l'impression d'en voir vraiment le fond, cependant un stylet s'enfonce en un point de plusieurs millimètres et la toux fait sourdre du pus. Une pince est introduite par cet orifice, mais il est impossible de l'ouvrir tant les bords de l'orifice sont résistants. Ils sont incisés alors au galvano-cautère et on pénètre dans une cavité de 6 à 8 centimètres remplie de produits sphacélés et putrides. Une longue mèche de gaze est introduite et bourre cette cavité et l'orifice. En quelques jours, l'orifice s'est assoupli comme se sont assouplies les lèvres scléreuses de l'incision pulmonaire.

Tous les jours, le pansement doit être fait avec un éclairage frontal et les petits diverticules sont poursuivis au galvano. On voit, sous l'influence de petites mèches introduites dans ces diverticules, ceux-ci s'étaler et se mettre à niveau. L'état général s'est énormément amélioré, l'appétit est bon, le teint n'est plus jaune.

Cependant, il est impossible de bien drainer le foyer postérieur. De temps en temps, la température s'élève au-dessus de 37 degrés. Aussi, par la radioscopie, nous repérons exactement la

situation de ce foyer, après l'avoir bourré de mèches imbibées de lipiodol.

Le 28 décembre, sous anesthésie locale, on taille un lambeau musculo-cutané à pédicule inférieur en dedans de l'omoplate rejetée en dehors. On résèque les 6^e, 7^e, 8^e côtes. En se guidant sur une pince introduite par la plaie axillaire, on incise au galvano le poumon pour arriver dans la poche postérieure et on garnit cette ouverture de mèches.

Les suites sont d'abord simples, mais le treizième jour se produit un point de côté intense avec dyspnée, toux, élévation de température à 40 degrés, pouls à 140. Le surlendemain, la température est à 39°6, le pouls à 120, on note un souffle à la base pulmonaire tout à fait en dehors. Une ponction ramène un liquide citrin, dans lequel l'examen cytot bactériologique ne révèle ni polynucléaires, ni germes microbiens. Injection de septicémine intraveineuse, toni-cardiaques. En dix jours, ces accidents sont calmés, l'appétit est revenu et l'évolution va se poursuivre normalement vers la guérison. Cependant, la cicatrisation n'est complète que le 12 mai. Depuis la première intervention, l'expectoration est nulle. L'état général est parfait.

Le 16 mai se produit un petit abcès de la paroi qui n'empêche pas le malade de rentrer chez lui le 20 mai. Il en guérit d'ailleurs très rapidement.

Le patient est revu le 1^{er} décembre 1932, six mois après sa sortie de la Maison de santé. Son état général est parfait. Il a repris son poids habituel et peut mener sa vie normale. Il n'y a pas de dyspnée d'effort. Les déformations des phalangettes ont disparu.

Le thorax est très légèrement déformé surtout par la cicatrice postérieure qui est déprimée. La plaie axillaire est admirablement réparée, la lambeau a repris spontanément sa place normale.

La percussion, l'auscultation, ne montrent aucune altération. Le murmure vésiculaire s'entend très bien même au niveau des deux foyers opératoires. La radiographie ne révèle que quelques traces légères de sclérose pulmonaire.

CONCLUSIONS

La pneumotomie a conquis son droit de cité dans le traitement des suppurations pulmonaires, à foyer unique, dépourvues de lésions de voisinage très étendues et n'ayant pas un siège trop profond. Les suppurations diffuses et multiples accompagnées d'un processus broncho-pneumonique ambiant n'en sont pas justiciables.

Elle constitue une intervention chirurgicale relativement peu grave qui doit devenir l'opération courante et que le chirurgien peut proposer au médecin, sans que la question de mortalité opératoire puisse la faire repousser, à condition d'utiliser les moyens techniques suivants :

1° Le chirurgien doit faire un repérage radiologique extrêmement précis de la zone malade et déterminer la meilleure voie d'accès;

2° Il doit s'entourer de multiples précautions thérapeutiques et préparer notamment le malade par les soins généraux et la sérothérapie antigangréneuse le cas échéant;

3° Le malade sera opéré en position assise et à l'anesthésie locale, pour conserver le réflexe tussigène et éviter le passage du pus dans les bronches saines du côté opposé;

4° Si la plèvre est libre, on provoquera, dans un premier temps, la symphyse pleurale par le badigeonnage à la teinture d'iode de la plèvre et le tamponnement à la gaze iodoformée : l'ouverture de la collection sera faite vers le dixième jour après le premier temps, sauf urgence, auquel cas l'intervalle pourra être raccourci;

5° L'ouverture du poumon sera faite au thermocautère, ou mieux au bistouri électrique;

6° Il faudra drainer par des mèches et proscrire les drains de caoutchouc pouvant être cause d'ulcérations vasculaires et d'hémorragies très graves;

7° Le traitement postopératoire nécessitera des pansements quotidiens minutieux sous le couvert d'une grande asepsie.

VU, BON A IMPRIMER :

VU : *Le Doyen,*

Le Président,

C. SIGALAS.

P. BEGOUIN.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Bordeaux, le 6 décembre 1932.

Le Recteur de l'Académie,

A. TERRACHER.

BIBLIOGRAPHIE

Nous réunissons dans cette bibliographie les nomenclatures des principales communications et des ouvrages récents.

AIEVOLI (E.). — Traitement chirurgical des abcès pulmonaires dus à des corps étrangers. *Reforma. med.*, 2 mars 1929.

ASCOLI' (M.). — Suppurations pulmonaires non tuberculeuses. IX^e Congrès de chirurgie, Madrid, 15-18 mars 1932.

ALEXANDER et BUCKINGHAM. — Traitement des suppurations pulmonaires non tuberculeuses, abcès et bronchectasies. *The Journal of the Amer. Assoc.*, 1930.

AMEUILLE et DARBOIS. — Injection transpariétale de lipiodol pour l'étude du drainage pulmonaire. Soc. méd. des hôp. de Paris, 14 nov. 1930.

ARMAND-DELILLE (P) et GAUCHER. — Pleurésie interlobaire localisée grâce au lipiodol. Ponction évacuatrice. Guérison. Soc. de péd., 21 janv. 1930.

ARMAND-DELILLE (P.) et M^{me} ROUDINESCO. — Deux cas de gangrène chez l'enfant, traités par l'arsénobenzol intraveineux et terminés par la guérison. Soc. méd. des hôp., 24 janv. 1930.

ARCHIBALD. — Le traitement chirurgical des suppurations pulmonaires. *Arch. méd. chir. appareil respiratoire*, t. II, n^o 5, oct. 1927.

BARTH (C.). — Syndrome de gangrène pulmonaire chez un intoxiqué par les gaz émanés d'une fosse d'aisances. *Pressé méd.*, 8 mai 1929.

- BAUMGARTNER. — Sur deux cas de gangrène pulmonaire opérés et guéris. *Bull. Soc. nationale de chir. de Paris*, 21 nov. 1928.
- Sur la pneumotomie dans les abcès du poumon. *Acad. de méd.*, 24 déc. 1929.
- Sur la pneumotomie dans les abcès du poumon. *Paris médical*, janv. 1930.
- Traitement chirurgical des suppurations pulmonaires non tuberculeuses. *Soc. internationale de chir.*, IX^e Congrès, Madrid, 15-18 mars 1932.
- BAUMGARTNER et BERNARD. — Sur un abcès gangréneux du poumon traité par pneumotomie et guéri depuis dix mois. *Bull. Soc. méd. des hôp. de Paris*, 28 mars 1930.
- BARTHÉLEMY et ROUSSEAU. — Abcès pulmonaire opéré et guéri par pneumotomie. *Soc. nationale de chir.*, 18 mars 1931.
- Un cas d'abcès pulmonaire opéré et guéri par pneumotomie. *Soc. de chir.*, janv. 1931.
- BÉRARD. — Abcès chronique métapneumonique du poumon droit guéri par une thoracoplastie basse avec simple ponction exploratrice. *Soc. de chir. de Lyon*, nov. 1930.
- BERNARD, PATANEL, DECOURT et LOUVET. — Sur les suppurations putrides du poumon et leur évolution apparemment favorable au traitement par l'émétine. *Soc. méd. des hôp. de Paris*, mai 1931.
- BEYE. — Hémorragies récidivantes dans les suppurations chroniques du poumon. Deux observations de traitement par ligature de l'artère pulmonaire. *Archives of surgery*, 1929, XVIII.
- BEZANÇON. — Le traitement de la gangrène pulmonaire. *Journ. des prat.*, nov. 1929, et *Rev. gén. de clin. thérap.*, 24 novembre 1929.
- BEZANÇON et AZOULAY. — Les aspects radiologiques des suppurations, le lipiodo-diagnostic. *La Médecine*, juin 1929.
- BOIDIN et FONTAINE. — Grands abcès pulmonaires au cours d'une infection traînante à staphylocoque. Guérison spontanée. *Soc. méd. des hôp. de Paris*, 29 juin 1929.
- BOPPE. — Traitement chirurgical des suppurations broncho-pulmonaires. *Rev. de path.*, mai 1931.

- BRESSOT (E.). — A propos de 5 cas d'abcès du poumon dont 4 traités chirurgicalement par pneumotomie. *Soc. nationale de chir.*, 18 nov. 1931.
- Abcès du poumon, pneumothomie. *Presse méd.*, 28 novembre 1931.
- CHANTEL. — Variété d'aspect et évolution radiologique des abcès du poumon. *Quaderni radiologici*, 1930, I, (2).
- CHARBONNEL et PIÉCHAUD. — Traitement des abcès du poumon. *Questions médicales d'actualité*, févr. 1932, n° 2.
- COQUELET. — Sur les suppurations pulmonaires, *Arch. franco-belges de chir.*, oct., nov., déc. 1927; avril, déc. 1928.
- Les suppurations pulmonaires non tuberculeuses. *Soc. internationale de chir.*, IX^e Congrès, Madrid, 15-18 mars 1932.
- CUALLACI STEPHANOPOLI. — La pneumotomie dans les suppurations pulmonaires limitées à foyer unique. Technique et résultats. *Echo méd. du Nord*, 10 mai 1930.
- Le traitement chirurgical par pneumotomie des suppurations pulmonaires limitées à foyer unique. Thèse de Lille, mai 1930.
- EIZAGUIRRE. — Abcès et gangrène du poumon; leur traitement chirurgical. *Arch. méd. Chir. de l'appareil respiratoire*, décembre 1929.
- Abcès et gangrène du poumon, leur traitement chirurgical. *Arch. franco-belges de chir.*, Bruxelles, janv. 1928.
- FLIEDERBAUM. — Le traitement de l'abcès du poumon et de la gangrène pulmonaire par l'émétine. *Presse méd.*, 13 septembre 1930.
- FONTAINE (René). — A propos de sept cas d'abcès pulmonaires traités chirurgicalement. Rapport de Roux-Berger, *Soc. nationale de chir. de Paris*, 13 déc. 1930.
- Les abcès pulmonaires au point de vue chirurgical. *Arch. méd.-chir. de l'appareil respiratoire*, n° 5, oct. 1928, p. 400.
- FONTAINE (René) et FORBAN. — Abcès aigu du poumon guéri après phrénicectomie. *Gaz. des hôp.*, 11 juin 1930.

- FORLANINI. — Un cas d'abcès du poumon datant de six ans et traité avec succès par le pneumothorax artificiel. *Scritti di C. Forlanini*, Bologne, 1928.
- FRANCK STOLLEY. — Diagnostic et traitement des abcès du poumon. *California and Westers medecine*, 1930, XXXII.
- FRUCHAUD. — Gangrène pulmonaire traitée successivement par pneumothorax, phrénicectomie, oléothorax, thoracoplastie. Rapport de Grégoire, Soc. nationale de chir. de Paris, 8 mai 1929.
- GABRIELLE. — Abcès putride du poumon. Soc. de chir. de Lyon, janv. 1930.
- GABRIELLE et DELAYE. — Abcès putride du poumon. Soc. de chir. de Lyon, mai 1930.
- GUILLEMINET, THIERS et MARTIN. — Gangrène du poumon. Soc. de chir. de Lyon, nov. 1930.
- GUILLEMINET (M.). — Traitement chirurgical des suppurations pulmonaires. *Arch. franco-belges de chir.*, févr. 1928.
- GUILLEMINET. — A propos d'un cas de suppuration pulmonaire consécutive à l'amygdalectomie. *Vie médicale*, 10 oct. 1928.
- HUTINEL et KOURILSKY. — Abcès putride embolique du lobe supérieur droit. Guérison clinique et radiologique en six semaines. Soc. méd. des hôp. de Paris, 14 nov. 1930.
- ISELIN. — Traitement des dilatations bronchiques compliquées par la lobectomie au cautère. *Journ. de chir.*, 1929, XXXIV.
- JACQUELIN. — Contribution à l'étude des abcès chroniques du poumon à pyogènes. *Ann. de méd.*, 1929.
- JANNELLI. — Contribution à l'étude du traitement chirurgical de l'abcès du poumon. *Rassegna internazionale di clinica e Terapia*, juin 1929.
- IAGNOW (Bucarest). — Le traitement des abcès pulmonaires non amibiens par l'émétine. *Ann. de méd.*, t. XXIV, juill. 1928.
- KINDBERG. — Les méthodes actuelles du traitement des suppurations pulmonaires. *La Science médicale pratique*, 1^{er} mai 1930.

- KINDBERG. — Les suppurations pulmonaires et leur traitement. *Semaine des hôp. de Paris*, févr.-mars 1929.
- KINDBERG et Robert MONOD. — Les indications chirurgicales dans les suppurations pulmonaires, à propos de trois observations. *Soc. méd. des hôp. de Paris*, 11 avril 1930.
- KINDBERG et SOULAS. — Les méthodes bronchoscopiques dans le traitement des abcès du poumon. *Presse méd.*, 22 nov. 1930.
- KLINE et BERGER. — Abcès pulmonaire et gangrène pulmonaire. *Arch. of Surg.*, 1929, XVIII.
- LABBÉ (Marcel). — Un cas d'abcès fétide du poumon guéri rapidement et complètement par l'émétine. *Soc. méd. des hôp. de Paris*, 7 mars 1930.
- LAGOS (F.-M.). — Traitement chirurgical des suppurations pulmonaires non tuberculeuses. IX^e Congrès de chir., Madrid, 1932.
- LANDAU, FIFIN et BAUER. — Sur le traitement efficace des processus purulents pulmonaires à l'aide des injections intraveineuses d'alcool à 39°. *Presse méd.*, 11 avril 1931.
- LANGERON et d'HOUE. — Documents iconographiques concernant l'évolution de six abcès gangréneux aigus traités médicalement. *Arch. méd. chir. de l'appareil respiratoire*, 1930, V.
- LEFORT. — Le traitement des abcès intrapulmonaires et interlobaires par l'incision et le drainage. *Soc. nationale de chir. de Paris*, 10 avril 1929.
- De l'intervention chirurgicale dans certains états infectieux pulmonaires en dehors des collections suppurées. *Soc. nationale de chir. de Paris*, 10 avril 1929.
- Sur le traitement des suppurations pulmonaires. Communication au IX^e Congrès international de chirurgie, Madrid, 15-18 mars 1932.
- LEMIERRE, KINDBERG et SOULAS. — Deux cas de suppurations pulmonaires traités par les méthodes bronchoscopiques. *Soc. nationale des hôp. de Paris*, 14 juill. 1930.

- LEMIERRE et RUDOLF. — Grands abcès du poumon à pneumobacille de Friedlander. Soc. méd. des hôp. de Paris, 21 juin 1929.
- LEVI-VALENSI et CURTILLET. — Les abcès du poumon. *Algérie médicale*, oct. 1931.
- LILIENTHAL (H.). — Le traitement chirurgical des suppurations pulmonaires non tuberculeuses. Soc. internationale de chir., IX^e Congrès, Madrid, 15-18 mars 1932.
- MASSON, éditeur, Paris, 1928 : Les abcès du poumon.
- MAY et SOULAS. — La bronchoscopie dans le traitement des abcès du poumon. Soc. méd. des hôp. de Paris, 26 oct. 1928.
- MIDDELDORPF. — Le traitement des abcès du poumon. *Deutsche Zeitschr. für chir.*, CCVI, 4 et 5.
- Résultat du traitement chirurgical des abcès du poumon et étude spéciale du plombage par la paraffine. *Deutsche Zeitschr. für chir.*, 1928, XVII (1).
- MINAS (Johannide). — Chirurgie du poumon : traitement du pédicule au cours de la pneumectomie et de la lobectomie. *Archives of Surg.*, 1928, XVII (1).
- MINERVINI. — Sur le traitement chirurgical de l'abcès pulmonaire. *Rinascenza medica*, 15 août 1929.
- MULLER. — Mortalité et résultats éloignés de l'opération pour abcès du poumon. *Annals of Surg.*, 1930, XCI (3).
- NANU, MICOCEL et STORCHITZA. — Contribution à l'étude des abcès pulmonaires. *Arch. méd.-chir. de l'appareil respiratoire*, 1930, V, (4).
- NISSSEN. — Un procédé pour faciliter l'extirpation du poumon. *Deutsche Zeitschr. für chir.*, 1929.
- NISSSEN et MIDDELDORPF. — A propos des abcès du poumon par corps étrangers. *Deutsche Zeitschr. für chir.*, 1928, CCXII, (1 et 2).
- PAISSEAU, VIALAS et DIMANSKI. — Abcès du poumon et pleurésie interlobaire. *Presse méd.*, 19 juin 1929.
- PAPIN (F.). — Le traitement chirurgical des suppurations pulmonaires. *Journ. de méd. de Bordeaux*, janv. 1927.

- PAPIN (F.). — Cinq cas d'opérations pour suppurations pulmonaires. *Gaz. hebd. des sciences méd. de Bordeaux*, 17 avril 1932.
- PÉLISSIER (Mlle H.). — Le pneumothorax artificiel; traitement des abcès du poumon. Thèse Montpellier, 1930.
- POINSO. — Les abcès chroniques fétides du poumon. Thèse Montpellier, 1928.
- RATHERY et WAITZ. — Nodules nécrotiques pulmonaires à spirochètes. Soc. méd. des hôp. de Paris, 27 juin 1930.
- RATHERY et BORDET. — Gangrène pulmonaire traitée et guérie par les injections de sérum antigangréneux et antistreptococcique. Soc. méd. des hôp. de Paris, 25 juin 1930.
- RAZEMON. — Production expérimentale de pneumonies et d'abcès du poumon par inoculation intraveineuse après phrénicectomie. *Arch. méd.-chir. de l'appareil respiratoire*, 1930, V.
- LANTY et CARCASSONNE. — Abcès du poumon traité par pneumotomie. Soc. de chir. de Lyon, juin 1930.
- SAUERBRUCH. — Etiologie et traitement chirurgical des bronchectasies. *Arch. für klinische chir.*, 1929.
- SCOTT, PINCHIN et MORLOCH. — Les abcès du poumon, leur traitement et leur diagnostic. *The Lancet*, 18 oct. 1930.
- SERGENT, BAUMGARTNER et KOURILSKY. — Les principes directeurs du traitement des suppurations pulmonaires. Acad. de méd., 26 févr. 1929.
- Quelques considérations sur les indications respectives de la pneumotomie et de la pneumectomie partielle dans le traitement des abcès du poumon. *Presse méd.*, 7 oct. 1931.
- SERGENT, KOURILSKY et POUMEAU-DELILLE. — Quelques réflexions sur le mode de guérison. *Arch. méd.-chir. des mal. de l'appareil respiratoire*, 1930, V, (4).
- SERGENT. — Abcès bronchectasians et bronchectasies abcédées. *Rev. méd. française*, janv. 1930.
- SOULAS. — Rôle de la bronchoscopie dans le diagnostic des suppurations pulmonaires. *La Pratique méd. française*, févr. 1931.

- THOYER-ROZAT. — Examen radiologique des abcès du poumon.
Journ. de radiol., avril 1930.
- TIXIER et S. DE SÈZE. — Les difficultés du diagnostic radiologique dans les suppurations pleuro-pulmonaires. *Le Monde médical*, 1930.
- TUDOR (Edwards). — Technique chirurgicale des abcès du poumon.
British med. Journ. of Surg., 1929, XVII.
- WEHMEYER. — Traitement des abcès du poumon. *Medizin. Klinik*, 20 sept. 1928.
- WUTSMANN. — Contribution au traitement des abcès du poumon par le plombage. *Deutsche Zeitschr. für chir.*, 1929, CCXX.
- YANKAUERS. — Bronchoscope diagnosis and treatment. *Laryngoscope*, avril 1929.

